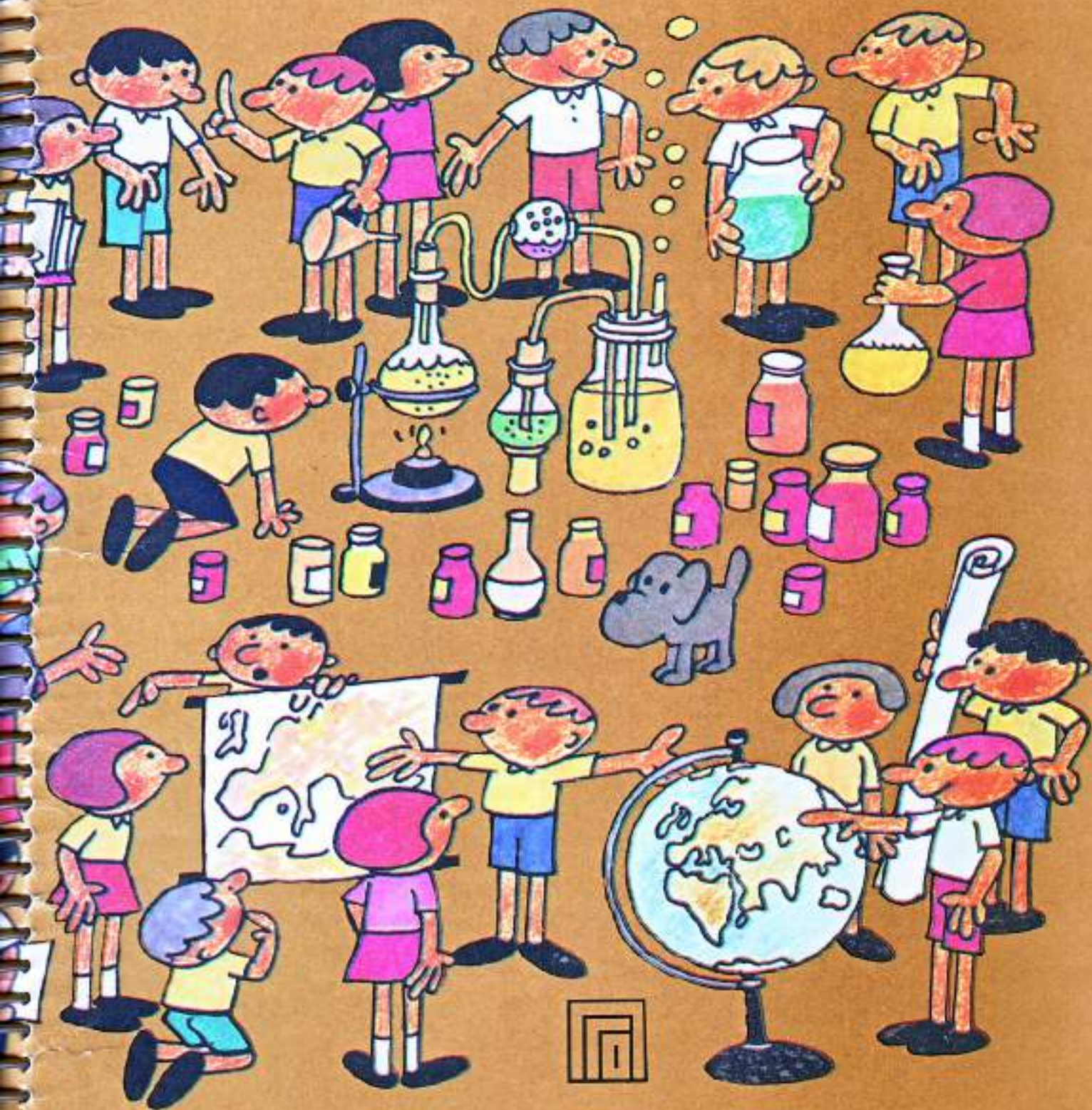


# УЧЕБНИК

ЗА ТРЕТО ОТДЕЛЕНИЕ-3



# УЧЕБНИК

ЗА ТРЕТО ОТДЕЛЕНИЕ-3



# УЧЕБНИК

ЗА ТРЕТО ОТДЕЛЕНИЕ-3



## СЪДЪРЖАНИЕ

- Двигатели с вътрешно горене 6—9  
Песни 10—15  
Желязо 16—21  
Алуминий 22—25  
Електродвигатели 26—29  
Сила и движение 30, 31  
Сила на тежестта 32, 33  
Рисуване 34, 35  
Сила на триене и съпротивление 36, 37  
Реактивни двигатели 38—41  
Как човек прониква в космоса 42—45  
Първият космонавт 46—49  
Песни 50, 51  
Звук 52, 53  
Слух 54—57  
История на изобразителното изкуство  
— предмети 58, 59  
Микрофон 60—63  
Радио и телевизия 64—69  
Зрение 70—73  
Песни 74—79  
Обоняние 80, 81  
Козина и пера 82—87  
Кислород 88, 89  
Дишане 90, 91  
Кръговрат в живата природа 92—95

Вещество 96, 97  
Свойства на веществата 98, 99  
Въздух 100—105  
Песни 106—111  
Древна Индия 112—119  
Византия 120—125  
Венеция 126—131  
Великите географски открития 132, 133  
Марко Поло 134—139  
Рисуване 140, 141  
Христофор Колумб 142—147  
Пеене 148—151  
Завладяването на Америка 152—157  
Ню Йорк 158—163  
Откриватели на Южна Америка 164—167  
Фернандо Магелан 168—171  
Вашку да Гама 172—175  
Водород 178, 179  
Вода 180—189  
История на изобразителното изкуство  
— движение 190, 191  
Стада 192—197  
Влакнодайни растения 198—201  
Езикът на животните 202—209  
Игрите при животните 210—217  
Български народни танци 218—223



автомобил — 1888



съвременен автомобил



автомобил — 1900



бетонобъркачки



автомобил 1911



цистерна за течно гориво



състезателен автомобил 1926



селскостопанска машина





пътнически самолет



гигантски въртолет



селскостопански самолет



мотоциклет



пътнически корабчета



океанографски кораб



рибарски корабчета



ледоразбивач

## ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ

Митко разказа на Владко как е открита парната машина и как са построени първите параходи и локомотиви. Владко, който много обичаше да се вози на автомобил, попита защо хората не са използвали веднага парната машина, за да правят автомобили. Ще поставят на автомобила дълъг комин и пушекът от пещта на машината няма да пречи на пътниците. Митко много се смя, като си представи леки коли, автобуси и мотоциклети с високи комини, от които излиза черен пушек. Той каза, че такива опити били правени, но от тях нищо не излязло. Нещо повече. Един руски изобретател построил самолет с парна машина и комин. Този самолет **д-**

аже успял да се вдигне във въздуха. Но станало ясно, че парната машина е много тежка и голяма и затова не може да се използва в автомобили и самолети. Изобретен е друг по-съвършен двигател. Той е много по-лек, по-малък и по-икономичен. При него горивото (най-често бензин или нафта) изгаря в самия двигател, а не във външна пещ, както е при парната машина. Затова той се нарича двигател с вътрешно горене. Движението се получава от силата на горещите газове, които се образуват при изгаряне на горивото. Този двигател се използва във всички автомобили, камиони, автобуси, мотоциклети, моторни лодки и в някои самолети.

*Пренасянето в учебниците не използва правилата, докато самите правила не бъдат научени*

— КАКВО ПРАВИШ?  
— ПРАВЯ ПАКОСТИ.

— КАКВО ПРАВИШ?  
— НИЩО НЕ ПРАВЯ.

— НАПРАВИ ЛИ СТОЛЧЕТО?  
— НАПРАВИХ ГО.  
— ДА. НАПРАВИХ ГО.

— ТИ ОЩЕ ЛИ ПРАВИШ ТОВА СТОЛЧЕ?  
— ДА. ОЩЕ ГО ПРАВЯ.  
— ОЩЕ ГО ПРАВЯ.

— ЧТО ТЫ ДЕЛАЕШЬ?  
— Я ДЕЛАЮ ПАКОСТИ.

— ЧТО ТЫ ДЕЛАЕШЬ?  
— НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЮ.

— ТЫ СДЕЛАЛ СТУЛЬЧИК?  
— СДЕЛАЛ ЕГО.  
— ДА. Я СДЕЛАЛ ЕГО.

— ТЫ ЕЩЕ ДЕЛАЕШЬ ЭТОТ СТУЛЬЧИК?  
— ДА. Я ВСЕ ЕЩЕ ДЕЛАЮ ЕГО.  
— Я ВСЕ ЕЩЕ ДЕЛАЮ ЕГО.

## ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ

Митко разказа на Владко как е открита парната машина и как са построени първите параходи и локомотиви. Владко, който много обичаше да се вози на автомобил, попита защо хората не са използвали веднага парната машина, за да правят автомобили. Ще поставят на автомобила дълъг комин и пушекът от печта на машината няма да пречи на пътниците. Митко много се смя, като си представи леки коли, автобуси и мотоциклети с високи комини, от които излиза черен пушек. Той каза, че такива опити били правени, но от тях нищо не излязло. Нещо повече. Един руски изобретател построил самолет с парна машина и комин. Този самолет д-

аже успял да се вдигне във въздуха. Но станало ясно, че парната машина е много тежка и голяма и затова не може да се използва в автомобили и самолети. Изобретен е друг по-съвършен двигател. Той е много по-лек, по-малък и по-икономичен. При него горивото (най-често бензин или нафта) изгаря в самия двигател, а не във външна пещ, както е при парната машина. Затова той се нарича двигател с вътрешно горене. Движението се получава от силата на горещите газове, които се образуват при изгаряне на горивото. Този двигател се използва във всички автомобили, камиони, автобуси, мотоциклети, моторни лодки и в някои самолети.

— КАКВО ПРАВИШ?  
— ПРАВЯ ПАКОСТИ.

— КАКВО ПРАВИШ?  
— НИЩО НЕ ПРАВЯ.

— НАПРАВИ ЛИ СТОЛЧЕТО?  
— НАПРАВИХ ГО.  
— ДА. НАПРАВИХ ГО.

— ТИ ОЩЕ ЛИ ПРАВИШ ТОВА СТОЛЧЕ?  
— ДА. ОЩЕ ГО ПРАВЯ.  
— ОЩЕ ГО ПРАВЯ.

— ЧТО ТЫ ДЕЛАЕШЬ?  
— Я ДЕЛАЮ ПАКОСТИ.

— ЧТО ТЫ ДЕЛАЕШЬ?  
— НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЮ.

— ТЫ СДЕЛАЛ СТУЛЬЧИК?  
— СДЕЛАЛ ЕГО.  
— ДА. Я СДЕЛАЛ ЕГО.

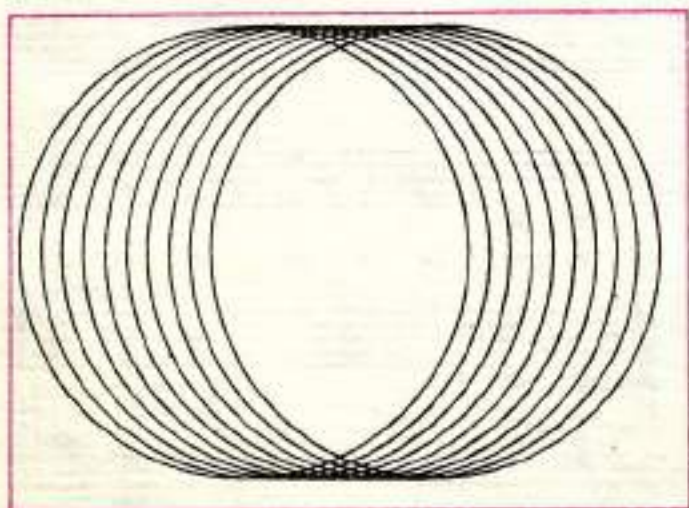
— ТЫ ЕЩЕ ДЕЛАЕШЬ ЭТОТ СТУЛЬЧИК?  
— ДА. Я ВСЕ ЕЩЕ ДЕЛАЮ ЕГО.  
— Я ВСЕ ЕЩЕ ДЕЛАЮ ЕГО.

## Из ПРИКЛЮЧЕНИЯТА НА НЕЗНАЙКО

— Това е парен автомобил с осем колела и фастъчено охлаждане — обясни Бурмичко. — Четирите му колела са отдолу и четирите — отгоре. Обикновено автомобилът се движи на долните колела.

Вместо обикновена бака автомобилът има казан за нагряване на газирана вода. Отделящата се при нагряването на водата пара увеличава налягането върху буталото, благодарение на което колелата се въртят по-бързо. Зад казана има съд за приготвяне на фастъчен сладолед, който е необходим за охлаждането на цилиндъра. Разтопеният от нагряване сладолед тече по една тръбичка в казана и служи за смазване на мотора. В задната част на автомобила има приспособление за пране на дрехи. В спокойно състояние т. е. при спиране на колата моторът реже дърва, меси глина и прави тухли, а също така може да бели картофи.

Николай Носов



1.  $\frac{3}{2} \times \frac{3}{4} =$  ,  $\frac{7}{3} \times \frac{4}{5} =$  .

2. У четвъртók чástи ученикóв синие глазá. Какóй процéнт синеглázые ученикóв в клáссе?

3.  $a := \frac{1}{2}$

$a := a \times \frac{1}{2}$

$a := a \times \frac{1}{2}$

$a := a \times \frac{1}{2}$

$a = ?$

4. Съкратете известното в разговора между двамата събеседници:

— МИМИ, ТИ ИСКАШ ЛИ ДА ИГРАЕМ?

— АЗ ИСКАМ ДА ИГРАЕМ. НА КАКВО ТИ ИСКАШ ДА ИГРАЕМ?

— АЗ ИСКАМ ДА ИГРАЕМ НА ДАМА. КАК ДА Я НАЧЕРТАЕМ И ОТКЪДЕ ДА НАМЕРИМ ПЛОЧКА.

— ДА НАЧЕРТАЕМ ДАМАТА С ТЕБЕШИР И ДА НАМЕРИМ ПЛОЧКА В ДВОРА.

5. Съкратете разговора и го преведете на руски език:

— ТИ НАРИСУВА ЛИ КАРТИНАТА?

— НАРИСУВАХ Я.

— КАКВО ЩЕ ПРАВИМ ПОСЛЕ?

— АЗ НЯМА ДА ПРАВЯ НИЩО.

— ТОГАВА ТИ МИ ПОМОГНИ.

— ДОБРЕ, АЗ ЩЕ ТИ ПОМОГНА.

6. Редактирайте изразите:

Я КАРАЮ КОЛА ОЧЕНЬ ХОРОШО. В ШКОЛУ ВЪРВЯ ПЕШКОМ, А ЛИЛИ ЕДЕТ НА ТРОЛЕЙБУСОМ. ВОЛОДЯ ЯЗДИТ НА ВЕЛОСИПЕДОМ С ПАПКОЙ И ВСЕ МЫ В ШКОЛЕ НА ВРЕМЯ.

7. Разкажете как играете с топка.

8. На коя страна са обърнати пръстените? Има ли повече от едно решение? Защо?

# ПОТРЕБНИ- НЕПОТРЕБНИ

I Вариант

8 т. - 9 сек. /мм ♩ = 160/

Текст: Богомил Гудев

музика: Атанас Болджиев

1. От же-ля-зо се

пра-вят пи-ро-ни, бе-зо-пас-ни иг-ли и три-о-

ни, рел-си, кюн-ци, мо-ти-ки и ви-ли, и под-

ко-ви и ав-то-мо-би-ли, и гръ-би и ма-ши-ни, и

бра- ви и как- во ли не о- ше се пра-

Dm7 F/C F Dm Bb

ви, а- ла всич- ко гуй - ед- ро и дреб- но за чо-

Bb6 C7

ве- ка е мно- го по- треб- но. От же- ля- зо се

F Bbm

пра- вят гра- на- ти, теж- ки тан- ко- ве и ав- то-

E7 A(7+) C7 G

ма-ти, ръч-ни треб-но, не-по-треб-но!

От желязо се правят  
пирони,  
безопасни игли и триони  
релси, кюнци, мотики и  
види,  
и подкови, и автомобили,  
и тръби, и машини, и  
брави,  
и какво ли не още се  
прави,

ала всичко — и едро, и  
дребно —  
за човека е много  
потребно...  
От желязо се правят  
гранати,  
тежки танкове и  
автомати,  
ръчни бомби и  
огнепръскачки,

и топове, и  
минохвъргачки,  
и ками, и ракети  
триглави,  
и какво ли не още се  
прави,  
ала всичко — и едро, и  
дребно —  
за човека е все  
непотребно!...

## ПОТРЕБНИ- НЕПОТРЕБНИ

II Вариант

4 т. -  $7\frac{1}{2}$  сек. /мм  $\text{♩} = 128/$

Текст: Богомил Гудев

музика: Атанас Болджиев

Трам, та-ра, там, там, трам, та-ра, там, пам, пам трам, та-ра, там, там, трам, та-ра, там, пам, пам, пам, трам, та-ра, там, там, трам, та-ра, там, пам, пам,

*D7* *G* *mf* *C* *F*

трам, та-ра, там, там, трам, та-ра, там, там, там. 1. От же-ля-зо се пра-вят пи-

*F* *C* *F* *F* *C* *G*

ро-ни, бе-зо-пас-ни иг-ли и три-о-ни, рел-си, кюн-ци, мо-ти-ки и

*F* *D7* *G*

ви-ли, и под-ко-ви и ав-то-мо-би-ли, и гръ-

*C* *F* *C* *F* *C*

би и ма-ши-ни, и бра-ви, и как-во ли не о-ше се пра-ви. А-ла




 вси- ко гуй ед- ро и дреб- но за чо- ве- ка е мно- го по- треб- но, а- ла


 вси- ко гуй ед- ро и дреб- но за чо- ве- ка е мно- го по-


 треб- но! вс- ка е все не- по- треб- но!



добив на стомана, Кремиковци



железни руди



болт, гайки



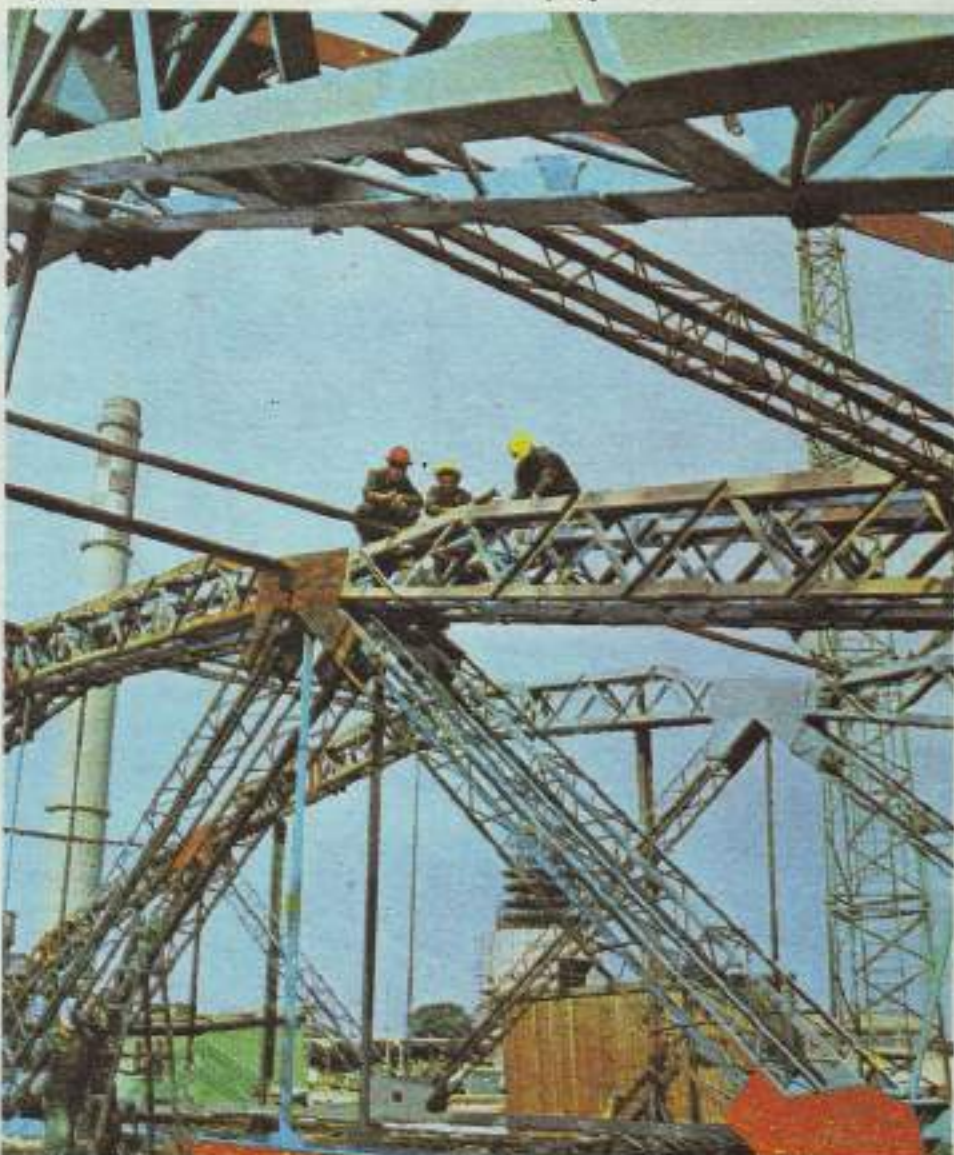
бурми винт



тирбушон менгеме



Айфеловата кула



строителна арматура



железни стилажи



автомобилно гробище



валцоване на стомана



стоманени водо-газопроводни тръби



петролна сонда в морето

## ЖЕЛЯЗО

Желязото е метал. Накъдето и да се обърнем, виждаме предмети — пирони, бурми, гайки, изработени от желязо. Разнообразни машини — стругове, помпи, бор-машини, парни турбини, кранове, автомобили, влакове, параходи — са също от желязо. Желязото е основен материал за конструирането на железобетонни мостове, железопътни релси, язовирни стени и жилищни сгради.

Изделията от желязо са много здрави. Желязото може да се обработва по различни начини, като се кове, като се изтегля под

формата на жица. От него се правят отливки. То се обработва на струг. От него се произвеждат остриета и бургии. Желязото се среща в различни руди.

Желязото е било известно на човека от дълбока древност. Отначало хората са използвали само „небесно желязо“ — така наричали железните метеорити — остатъци от небесни тела, които падат от време на време на Земята. Някои от тях са почти чисто и готово за използване желязо. По-късно хората са научили да извличат желязо от руди.

Дробта  $\frac{b}{a}$  е **реципрочна** (обратна) на дробта  $\frac{a}{b}$ .

$\frac{5}{3}$  е реципрочна на  $\frac{3}{5}$ .

$\frac{3}{5}$  е реципрочна на  $\frac{5}{3}$ .

Произведението на две взаимно реципрочни дроби е винаги равно на единица:

$$\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} = \frac{a \times b}{a \times b} = 1.$$

Дробта  $\frac{a}{1}$  е реципрочна на дробта  $\frac{1}{a}$ :

$$a \times \frac{1}{a} = \frac{a}{1} \times \frac{1}{a} = \frac{a}{a} = 1.$$

$$\frac{5}{3} : 4 = \frac{5}{3 \times 4} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}$$

**Делението с число  $\Leftrightarrow$  умножение с реципрочното** на това число:

$$\frac{6}{7} : 3 = \frac{6}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{6 \times 1}{7 \times 3} = \frac{6}{21}.$$

**последователни ноти**



**музикален интервал**



## Из ВЪЛШЕБНИКЪТ ОТ ОЗ

Дороти тъкмо беше привършила закуската и се готвеше да се отпрати към пътя с жълтите плочки, когато трепна, защото чу дълбоко охкане съвсем наблизко.

Едно от големите дървета бе почти отсечено и до него с вдигната брадва в ръка, стоеше човек, направен целият от тенекия. Главата, ръцете и краката му бяха скачени с тялото, но той стоеше съвсем неподвижен, като че ли не можеше да се помръдне. — Вие ли охкахте? — запита Дороти.

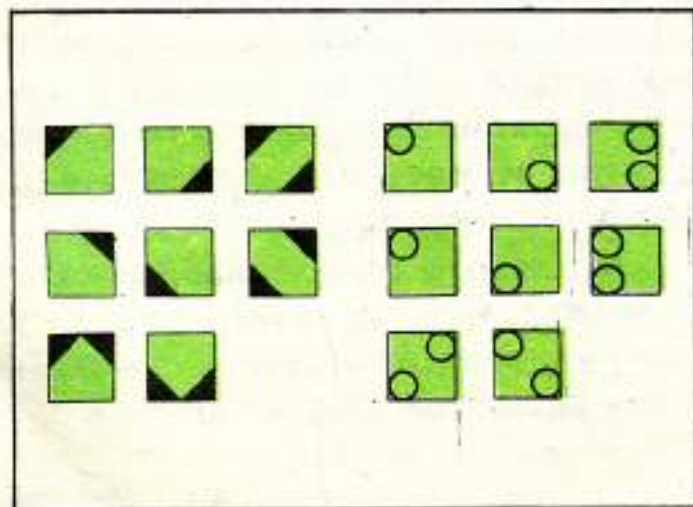
— Да — отговори тенекиеният човек, — аз пъшкам. Цяла година и повече пъшкам, но никой не ме е чул досега, нито е дошъл да ми помогне.

— Какво трябва да сторя за вас? — кротко попита Дороти.

— Вземете една гресьорка и ми намажете ставите. Те са толкова ръждясали, че не мога никак да ги движа. Смажете най-първо врата ми.

Дороти го намаза.

Лиман Баум



1. Кое тежи повече — един килограм желязо или един килограм памук?

2. Разместете формите на омонимите, за да напишете правилно изразите:

МЕДЪТ Е МЕТАЛ КАТО ЖЕЛЯЗОТО. МАМА НАПРАВИ ОТ ДРОБТА ДРОБ-СЪРМА.

ДЯДО ИЗВАДИ ОТ КОШЕРА МЕДТА.

ДВА ДРОБА СА РЕЦИПРОЧНИ ПОМЕЖДУ СИ.

ВЯТЪРЪТ ДИГА ПРАХОВЕ ОТ УЛИЦАТА.

ПРАХТА СРЕЩУ ГЛAVOBOЛИЕ Е ГОРЧИВА.

3.  $\frac{3}{7} \times \frac{7}{3} = 1$  ,  $\frac{41}{17} \times \frac{17}{41} = 1$

$\frac{1876}{317} \times \frac{317}{1876} = 1$  .

4. Една дроб е равна на реципрочната си дроб. На колко е равна тази дроб?

5. При каквiх значения на целoгo числa  $x$  вeрно нeрaвeнствo  $\frac{x}{5} < \frac{3}{5}$  ?

6. Редактирайте и поставете ударения върху думите:  
ЖЕЛЕЗАР, ЖЕЛЯЗНИЦИ, ЖЕЛЕЗАРНИЦА, ЖЕЛЯЗО, ЖЕЛЯЗЦЕ, ЖЕЛЯЗОПЪТЕН, ЖЕЛЯЗОБЕТОНЕН.

7. Какви предмети в дома ви са направени от желязо?

8. Какво е значението на изразите:  
ЗЛАТНИ УСТА ЖЕЛЕЗНИ ВРАТА ОТВАРЯТ; НА ТИ, БАБО, КОСТЕН ЗЪБ, ДАЙ МИ ЖЕЛЕЗЕН; ЖЕЛЯЗНА ДИСЦИПЛИНА; ЖЕЛЕЗНИ ГЪРДИ; ЖЕЛЯЗНО ЗДРАВЕ; ЖЕЛЯЗНА ОГРАДА; ЖЕЛЕЗНИ НЕРВИ.

9. Каква е последната фигурка?

## Из ЧУДНОТО ПЪТУВАНЕ НА НИЛС ХОЛГЕРСОН

Момчето искаше да използва времето, за да измисли как да се отърве, но толкова го беше страх, че не можеше да събере мислите си; вместо това започна да си представя колко необходимо е желязото за хората. То им трябваше за всичко. От желязо беше плугът, който ореше нивите; брадвата, която правеше къщи; сърпът, който жънеше житото; ножът, който служи за какво ли не. От желязо беше юздата, която управляваше коня, ключалката, която заключваше вратата, гвоздеите, които държаха мебелите, ламарината на покрива. Пушката, с която хората унищожаваша дивите зверове, беше от желязо, както и кирката, с която копаеха шахти. С желязо бяха покрити военните кораби, които видях в Карлскруна, по железни релси летяха влаковете из страната; от желязо беше иглата, която шиеше дрехите, ножицата, която стрижеше овците, тенджерата, в която се готвеше яденето. Накратко, всичко полезно и необходимо беше от желязо. Мечокът е прав, желязото наистина беше дало на хората надмощие над мечките.

Селма Лагерльоф

## Из НАГЛЕДНО ОБУЧЕНИЕ

Един ден нашият учител донесе в класа дебел железен прът.

Преди да ни го подаде, направи опит да го превие. Вратът му се зечерви, но желязото не се предаде.

— Знаете ли как може да се извие? — вдигна той глава към класа.

— Като го хванем няколко души — избърза да отговори един от нас.

— Хайде, опитайте! — каза учителят и подаде желязото на най-близкия до него ученик.

Опитахме по няколко души, предавахме желязото до последния чин. То не мръдваше.

— Огънат, само огънат може да я свърши тая работа! — рече ни учителят. — Утре ще ви вода да видите как става това.

Учителят ни въведе в една ковачница. Миришеше на дървени въглища и на нажежено желязо.

На един тезгях до огнището възрастен майстор очукваше с големия си чук някакво зачервено желязо. Въртеше го ловко с грамадните си клещи и му променяше ту ширината, ту дължината.

Учителят размени няколко думи с майстора и му подаде железния прът. Той го хвърли в жарището и скоро го извади целия червен. Започна да го свива с чука и клещите. Гледахме с огромен интерес.

„Желязото се превива, докато е жежко!“ — рече ни на другия ден учителят в класа и ни разясни тази народна мъдрост.

Петър Мирчев

## Из ЕДИН ЯНКИ ПРИ ДВОРА НА КРАЛ АРТУР

Трябваше да закуся съвсем рано и да тръгна на зазоряване — такъв беше обичаят. Но ако ви кажа каква адска работа падна около моите брони, ще разберете защо се забавих. Първо — беше много трудно да се вмъкнеш в тях и още по-трудно, да се запомнят всичките джунджурии. Най-напред трябва да усучеш един-два пъти около тялото си одеяло — нещо като тапицировка, която те предпазва от хладното желязо. След това се надяват ръкави и ризници, изплетени от желязна тел. Тя е толкова гъвкава, че ако я изтървеш на пода, пляска като риболовна мрежа. При това тя е и доста тежка и от съвсем неподходящ материал — по-неподходящ материал за дреха едва ли може да се измисли. А с такива дрехи спяха доста хора — бирници, реформатори, жалки крале, които освен кон притежават и една съмнителна титла, и много още, подобни на тях. След това се обуват обущата. Те представляват нещо като плоски гемии, покрити с надупчени желязни плочки. На тях се завинтват грамадните шпори. След това се нахлузват до коленете желязни шини и на бедрата — набедреници. После идва ред на гръдната и гръбната брони, от които започваш да се чувствуваш притеснен. След това към гръдните брони се при-

качва къса поличка от широки, една в друга вплетени желязни плочи, която пази горната част на краката и е изрязана отзад, за да може да се сядат. Тази поличка прилича на обърнатата наопаки кофа за въглища, с тая разлика само, че е свършено негодна за употреба. След това трябва да се запаше мечът. След това да се заврат ръцете в кюнци за печка — така наречените ръкавели — да се нахлузят дланите в желязни ръкавици, а върху главата да се надеже желязен капан, на който виси парцал от желязна тъкан, за да пази тила. И ето, най-после си готов, опакован като стеаринова свещ в калъп. Не е време за танци. Така опакован човек прилича на костелив орех който не си заслужава да го чупиш, защото ядката е микроскопична в сравнение с дебелия черупка.

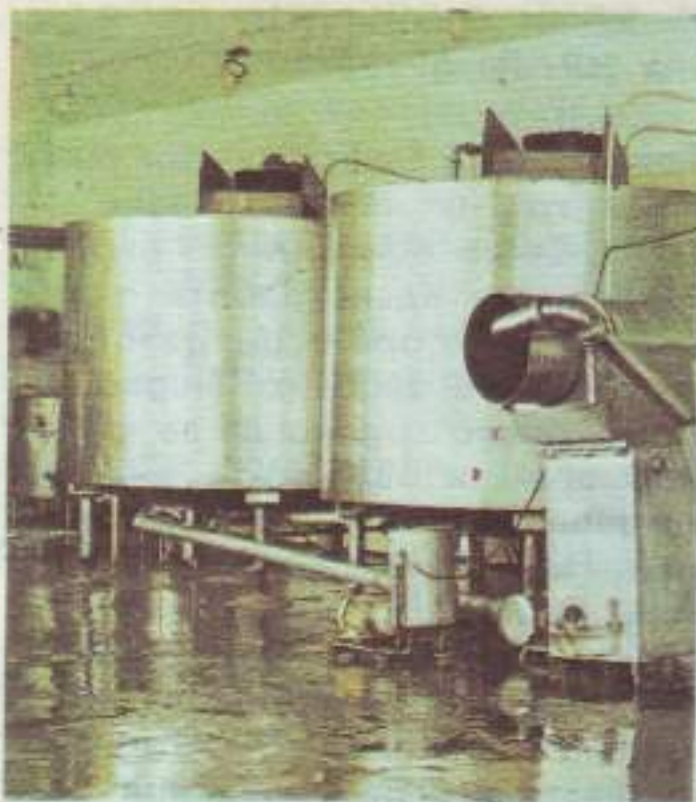
Марк Твен



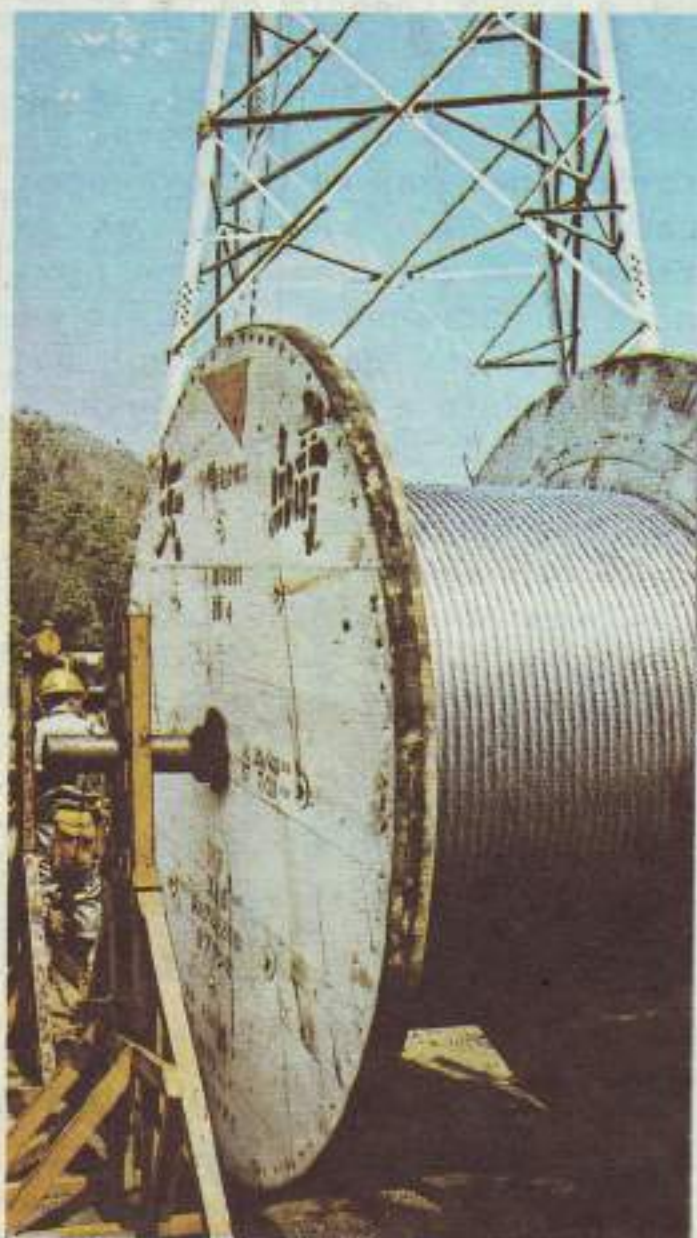




алуминиева облицовка на сграда



алуминиева апаратура за обработка на мляко



алуминиев кабел



Атомиум — Брюксел



пътнически самолет



алуминиева конструкция на съвременен влак



домакински съдове



станиол — обвивка на шоколад

## АЛУМИНИЙ

Алуминият е главният материал, от който се изработват самолетите. Много алуминиеви части са включени в устройството и на съвременните автомобили. Този лек, сребристобял метал срещахме във всеки дом — от него са изработени различни домакински съдове и туристически принадлежности. Алуминиеви са капачетата на кофичките за мляко, алуминиева е „сребърната“ хартия, с която се опаковат шоколадите. С помощта на алуминия днес се

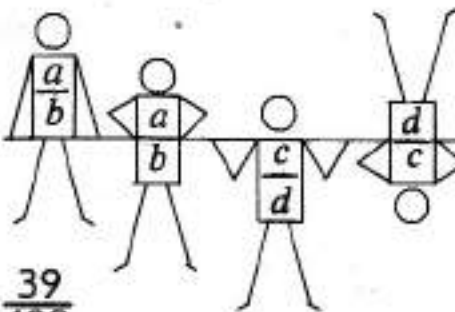
изграждат най-модерните сгради. На алуминия може да се придават най-различни форми. Той издържа на дъжд, на студ и на пек, без да се боядисва непрекъснато.

Алуминият е намерил такова широко приложение, защото е един от най-устойчивите метали. За разлика от желязото той не ръждява. Алуминият е един от най-леките метали и това качество го прави незаменим за транспортната техника.

**Разделяне с дадено число  $\Leftrightarrow$  умножение с реципрочното на това число:**

$$\frac{4}{5} : 2 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4 \times 1}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$$

$$\frac{3}{5} : \frac{5}{6} = \frac{3}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{3 \times 6}{5 \times 5} = \frac{18}{25}$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$$


$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

$$\frac{13}{8} : \frac{15}{3} = \frac{13}{8} \times \frac{3}{15} = \frac{13 \times 3}{8 \times 15} = \frac{39}{120}$$

Делението на десетични дроби се свежда към деление на цели числа:

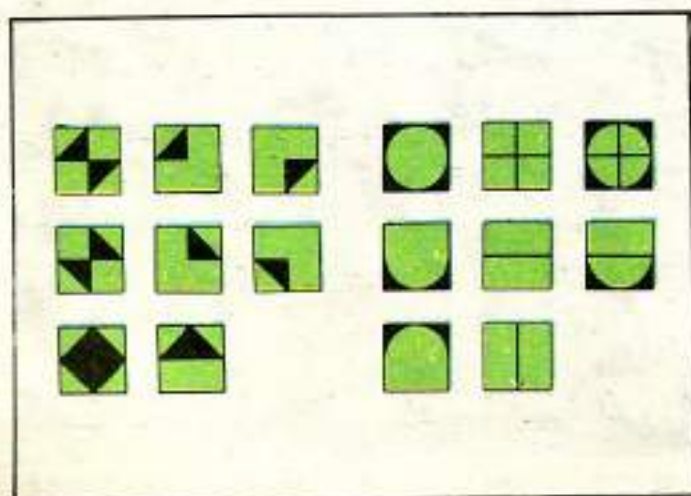
$$435.6 : 1.5 = \frac{4356}{10} : \frac{15}{10} = \frac{4356 \times 10}{15 \times 10} = \frac{43560}{150} = 43560 : 150$$

$$87.58 : 2.5 = \frac{8758}{100} : \frac{25}{10} = \frac{87580}{2500} = \frac{8758}{250} = 8758 : 250$$

## Из КАКВО ДА СЕ ПРАВИ

Но какви са тези подове и тавани? От какво са направени тия врати и рамки на прозорци? Какво е това? Сребро ли? Платина ли? А и мебелите са почти всичките такива, мебелите от дърво тук са само каприз, само за разнообразие, но от какво са направени всички останали мебели, таваните и подовете? „Опитай се да поместиш това кресло“ — каза по-възрастната царица. Тия металически мебели са по-леки от нашите орехови. Но какъв е този метал? Ах, зная сега, Саша ми показва такава плочка, тя беше лека като стъкло, и сега вече има такива обеци, брошки, да, Саша казваше, че рано или късно алуминият ще замести дървото, може би и камъка. Навсякъде алуминий и алуминий. И какви килими по пода! Ето в тая зала половината под не е покрит — вижда се, че е от алуминий. „Виждаш ли, тук той е матов, за да не е много плъзгав — тук играят деца.“

Николай Г. Чернишевски



1. Какво значи „лек“ метал? Един килограм алуминий по-лек ли е от един килограм желязо?

2. Напишете синоними на изразите: КАНЧЕ ОТ АЛУМИНИЙ, ГВОЗДЕЙ ОТ ЖЕЛЯЗО, ЛЪЖИЧКА ОТ ЗЛАТО, ЖИЦА ОТ МЕД.

3.  $\frac{4}{3} : \frac{7}{5} =$  ,  $\frac{13}{11} : \frac{3}{2} =$  .

4.  $a := \frac{2}{3}$

$a := a : \frac{1}{3}$

$a := a : \frac{2}{3}$

$a := a : \frac{3}{3}$

$a := a : \frac{4}{3}$

$a = ?$

5. При каком значении  $x$  в силе равенство  $x : \frac{7}{3} = \frac{6}{7}$  ?

6. Преведете на руски: АЛУМИНИЙ СРЕЩАМЕ ВЪВ ВСЕКИ ДОМ. ТОЙ Е ЛЕК И МЕК МЕТАЛ. НЕ ХВЪРЛЯЙТЕ АЛУМИНИЕВИТЕ ПРЕДМЕТИ НА ЗЕМЯТА, ЗАЩОТО ЩЕ СЕ ПОВРЕДЯТ.

7. Редактирайте: ФЧЕРА Я ВИДЕЛ АЕРОПЛАНА.ОН ХВЪРЧЕЛ ВИСОКО В НЕБЕТО. И МНЕ ЗАХОТЕЛОСЬ ХВЪРЧАТ.

8. Как Чернишевски си представя мястото на алуминия в архитектурата на бъдещето?

9. Фантазира ли Чернишевски или предвижда бъдещето?

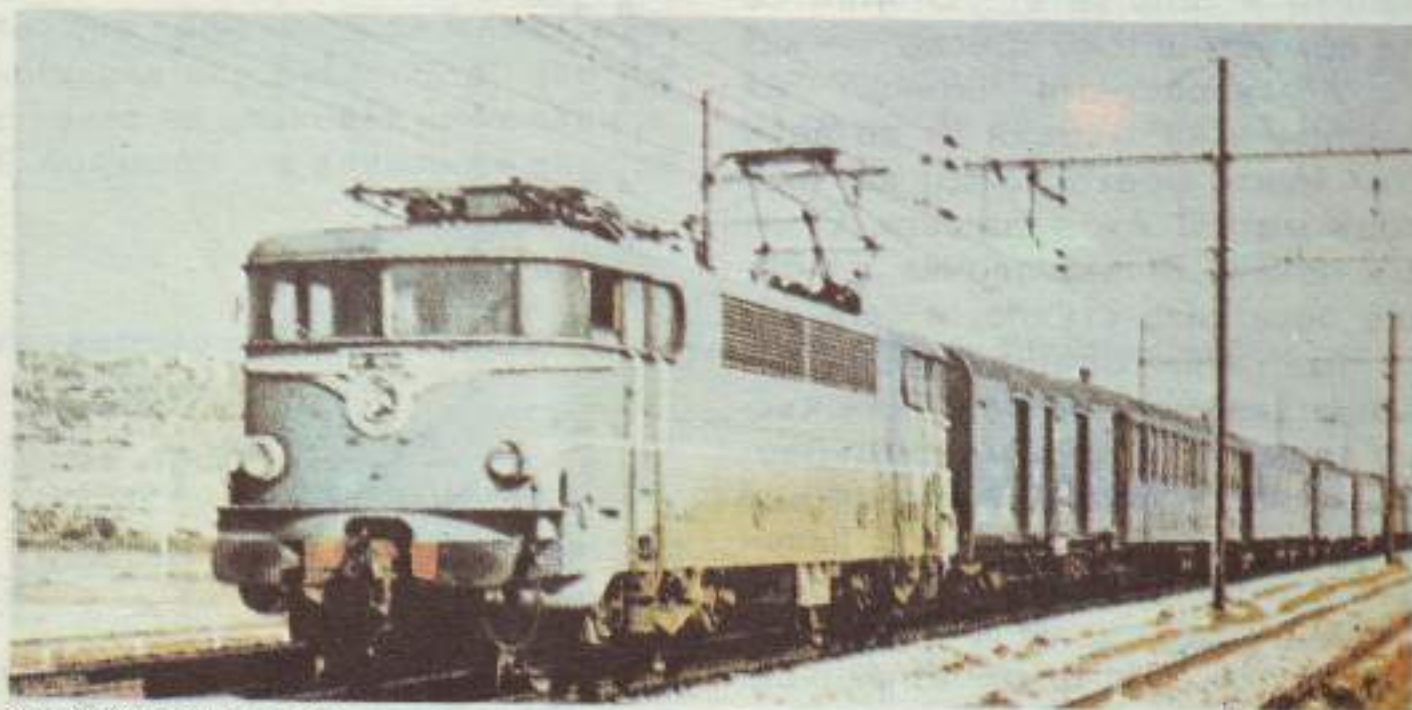
10. Каква е последната фигурка?



първият електробус



двуетажен тролейбус



електрически влак



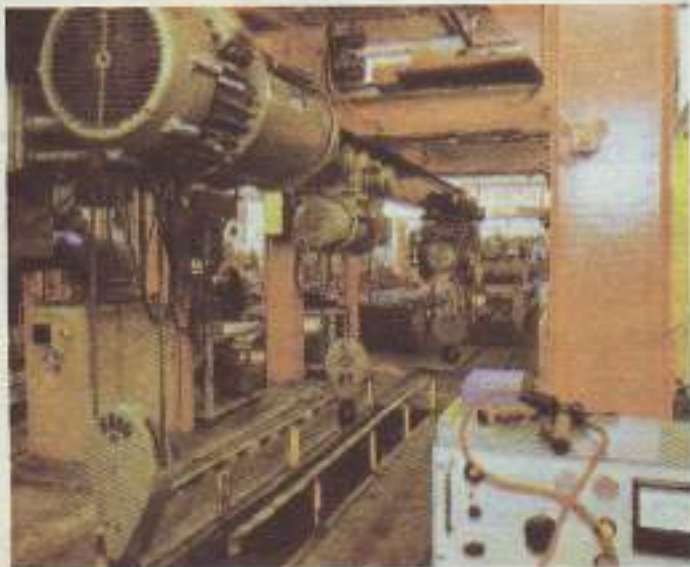
електротелфери



електрокари



лифт



заводски електротелфер



електрически уреди

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

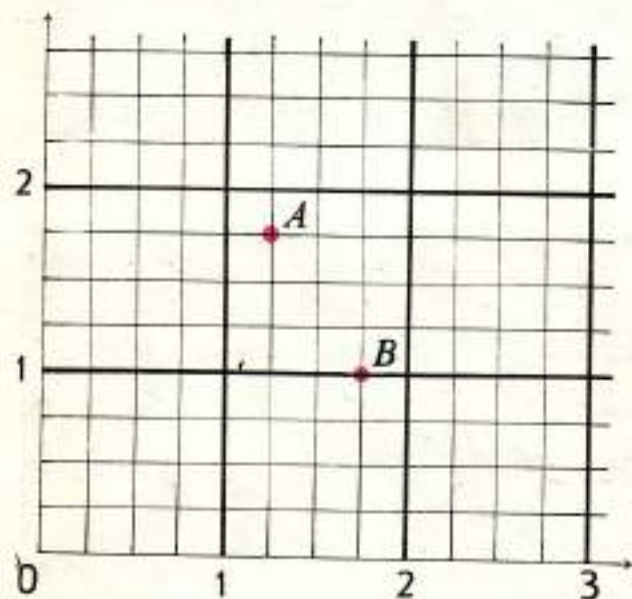
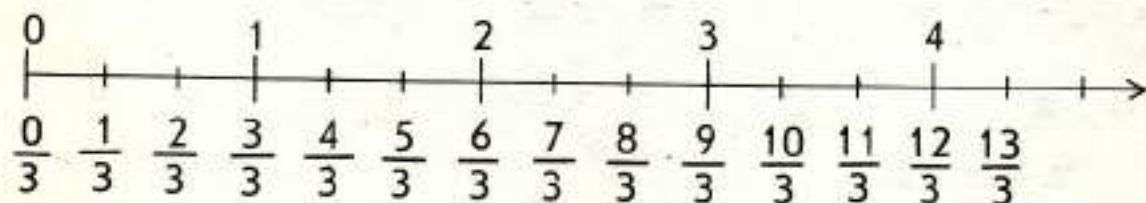
В наше время очень редко используются паровозы. Вместо них делают другие более мощные и совершенные локомотивы. Различаем дизельные локомотивы и электровозы. Дизельные локомотивы используют как топливо нефть. Электровозы приводятся в движение при по-

мощи электричества.

Электродвигатель (электромотор) используется очень широко и в городском транспорте — (троллейбусы и трамваи). Эскалаторы (движущиеся лестницы) и электротельферы тоже приводятся в движение при помощи электродвигателя.

### Дробни координати

Дробите от един и същ клас са наредени по големината на числителя си:



Точка А е с координати  $(\frac{5}{4}, \frac{7}{4})$ .

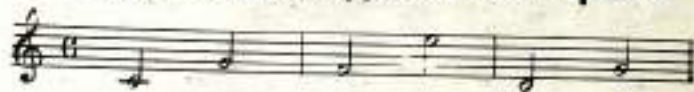
Точка В е с координати  $(\frac{7}{4}, 1)$ .

### наредба по големина

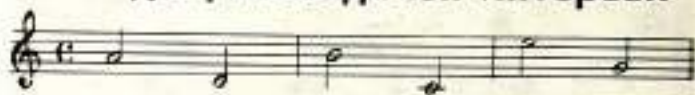
$$2 < 5 < 7 < 12$$

$$\frac{2}{3} < \frac{5}{3} < \frac{7}{3} < \frac{12}{3}$$

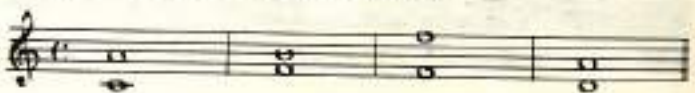
### възходящ мелодичен интервал



### низходящ мелодичен интервал



### хармоничен интервал



## Из ДЯВОЛ МОМЧЕ

Обувките на Щефан бяха от онези щастливки, които всеки ден блестяха от чистота. Но не ръцете на Щефан лъскаха кожата, съвсем не — той бе постигнал това с главата си.

Веднъж в залата на Бранденбургската централна гара той видя автомат за лъскане на обувки. „Каква машина само! — помисли Щефан. — Няма да е лошо да си я имаме в къщи“.

Той застана на колене в праха и започна да наблюдава. В къщи с един трион разреза на малки парчета всички четки за обувки, които успя да намери, и ги набодде на дебел дървен диск. Оставаше само да се постави валът и да се задвижи дискът с манивелата. Машината работеше сполучливо.

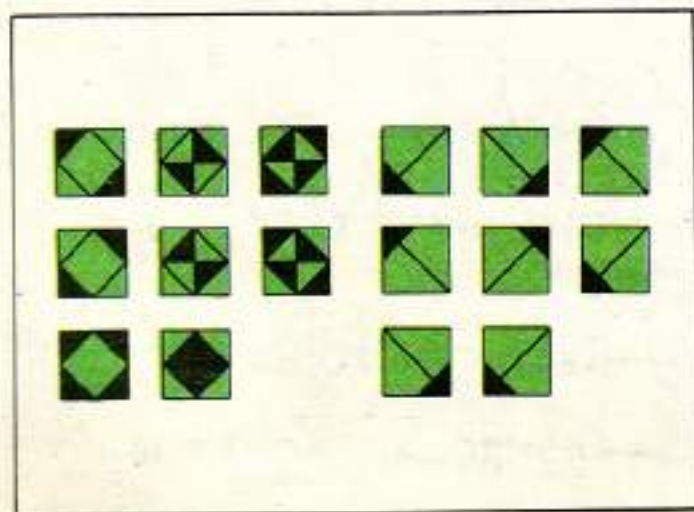
Една вечер той попита.

— Не можем ли да задвижваме машината с електрически ток?

— За тази цел ни е необходим мотор! — отвърна бащата.

Каспар Герман

9. Каква е последната фигурка?

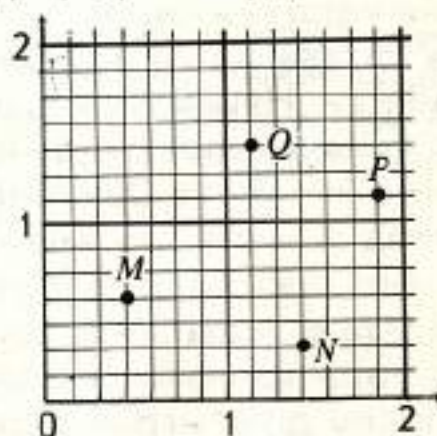


1. Телефонът електродвигател ли е?

2. Преведете текста „Електродвигатели“ на български.

3. Напишете всички дроби от осми клас, които са по-големи от  $\frac{3}{8}$  и са по-малки от  $\frac{7}{8}$ .

4. Определете координатите на точки  $M$ ,  $N$ ,  $P$ ,  $Q$ , в координатна система.



5. Нанесете точките  $A(\frac{1}{5}, \frac{7}{5})$ ,  $B(\frac{14}{5}, \frac{7}{5})$ ,  $C(\frac{6}{5}, \frac{17}{5})$ . Определете лицето на триъгълника  $ABC$ .

6. При помощта на какъв електродвигател ви предвиждате?

7. Напишете двукоренни думи с ЕЛЕКТРО-.

8. Слезте с асансьора на първия етаж: КАЧВАМ СЕ НА АСАНСЬОРА. НАТИСКАМ КОПЧЕТО ЗА ЧЕТВЪРТИЯ ЕТАЖ. АСАНСЬОРЪТ ТРЪГВА БЪРЗО НАГОРЕ. ИЗВЕДНЪЖ СПИРА. НАТИСКАМ ПАК КОПЧЕТО ЗА ЧЕТВЪРТИЯ ЕТАЖ, НЕ ТРЪГВА. НАТИСКАМ ЧЕРВЕНОТО КОПЧЕ, АСАНСЬОРЪТ ТРЪГВА НАДОЛУ И СПИРА НА ВТОРИЯ ЕТАЖ. НАТИСКАМ ОТНОВО КОПЧЕТО ЗА ЧЕТВЪРТИЯ ЕТАЖ. АСАНСЬОРЪТ СПИРА, СЛИЗАМ.



## СИЛА И ДВИЖЕНИЕ

Камен попита Петко дали знае какво е сила. Петко му отговори, че силата е нещо, което движи телата. Ето например, тяхната баба казва, че няма сили да си движи краката. „Не е вярно“, — му отговори Камен. „Ако искаш да разбереш какво е сила, гледай футболен мач. Най-напред топката лежи неподвижно на земята. Тя не тръгва да се търкаля от само себе си. Някой от играчите я рита, значи упражнява за късо време сила върху нея. Топката полетява и известно време се движи, без някой да я бутне напред. Силата е задвижила топката. След това топката се движи сама. После друг играч я рита. Тогава топката изменя движението си. Тя почва да се движи в друга посока, с друга скорост. Значи се е изменило движе-

нието на топката. Някой от играчите праща топката във вратата на противника. Но вратарят се хвърля и хваща топката с ръце. С това той упражнява сила върху нея и я спира. И така: силата причинява, изменя и спира движението на телата. А когато върху едно тяло не действа сила, то стои неподвижно или пък се движи в една и съща посока и с една и съща скорост“.

При помощи силы начинается или прекращается движение тел. В случаях, когда на тело не действуют никакие силы, оно неподвижно или движется в одном и том же направлении и с одной и той же скоростью.

— КЪДЕ ОТИВАТ С ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО?

— ТЕ ОТИВАТ С ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО ОТ ЛЕНИНГРАД В МОСКВА.

— КЪДЕ ХОДЯТ С ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО ЧЕСТО?

— ХОДЯТ ЧЕСТО С ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО В БЪЛГАРИЯ.

— КЪДЕ ХОДЯТ ЧЕСТО ПЕШКОМ?

— ЧЕСТО ХОДЯТ ПЕШКОМ НА КИНО.

— КУДА ОНИ ЕДУТ?

— ОНИ ЕДУТ ИЗ ЛЕНИНГРАДА В МОСКВУ.

— КУДА ОНИ ЧАСТО ЕЗДЯТ?

— ОНИ ЧАСТО ЕЗДЯТ В БОЛГАРИЮ.

— КУДА ОНИ ХОДЯТ ЧАСТО?

— ОНИ ХОДЯТ ЧАСТО В КИНО.

## Из КУМЧО ВЪЛЧО И ОВНИТЕ

Една сутрин Кумчо Вълчо минал край река дълбока. Забелязал два овена.

— Е, овнета! — рекъл Вълчо. — Гладен съм, ще ви излапам!

— Щом си рекъл, ще го сториш! — отговорили овните. — Но чуй какво ще ти кажем. Изведнъж не ни изядай. Днес един от нас излапай. Другия разкъсай утре.

— Наистина — рекъл Вълчо. — Днес да хапна. И за утре да остане. Право думате, овнета. Хайде, кой да бъде първи?

— Ще се надбягваме, Вълчо! — отговорили овните. — Ти ще клекнеш до реката. Ний при крушата ще идем. После ведно ще се втурнем. Който пръв до теб пристигне, той за утре ще остане. Другия сега ще почнеш.

— Тъй да бъде! — рекъл Вълчо. Тръгват заедно овните и до крушата се спират. После втурват се към Вълча, силно блъсват го с рогата. И той цопнал сред реката.

Ран Босилек

1. Скóлько дробей 17 (семна̀дцатого) клáсса е́сть среди́ дробей:

$$\frac{5}{17}, \frac{3}{7} \text{ и } \frac{13}{17} ?$$

$$2. \frac{3}{2} \times \frac{4}{9} = , \frac{7}{6} : \frac{4}{5} = , \frac{17}{16} \times \frac{16}{17} = .$$

3. Преведете на руски език:  
НИЕ ХОДИМ НА УЧИЛИЩЕ.  
ЛЯТОТО ОТИВАМЕ НА МОРЕ.  
ТАТКО ЧЕСТО ПЪТУВА С ВЛАК.  
БРАТ МИ ЗАМИНА ЗА МОСКВА.

4. Разместете поясненията:  
ВЪРВЯ НЕПОДВИЖНО, ДВИЖА СЕ В ПОКОЙ, ЛЕЖА В ЕДНА ПОСОКА, СТОЯ БЪРЗЕШКОМ, СЕДЯ ЛЕГНАЛ, ТИЧАМ С КОЛА, ЛЕЖА СЕДНАЛ.

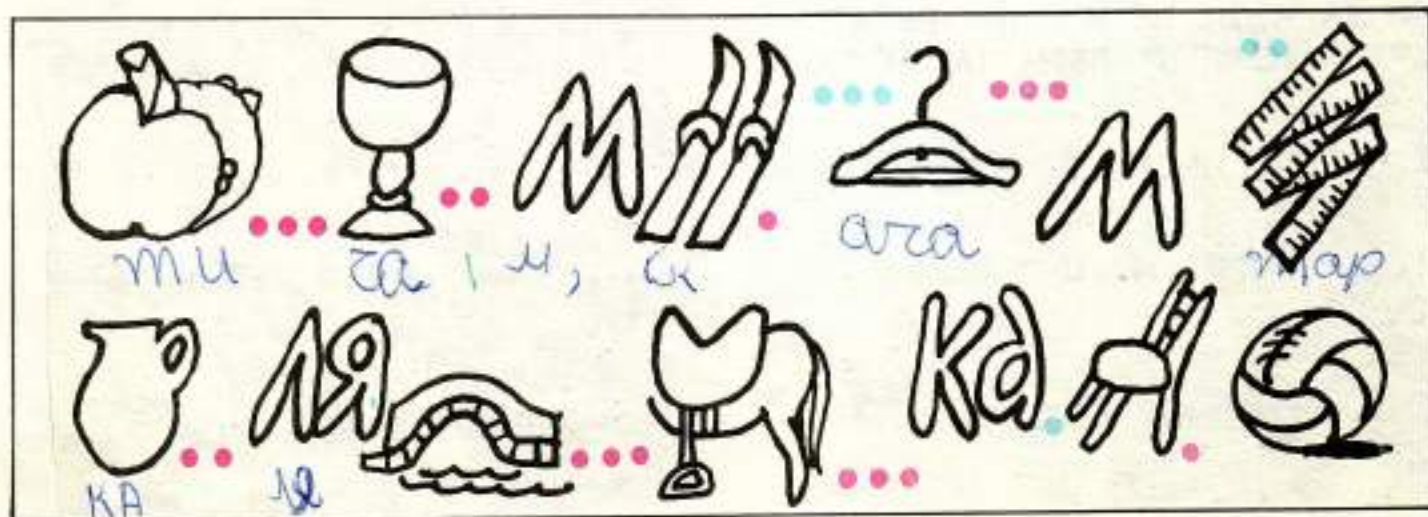
$$5. \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{6}\right) \times \frac{1}{3} =$$

$$6. \left(\frac{7}{3} - \frac{5}{3}\right) : \frac{3}{2} =$$

7. Накарайте Петър да се движи:  
СЕДНА ПЕТЪР НА ТРЕВАТА. ХВЪРЛИХА МУ ТОПКАТА, ТОЙ ЛЕГНА.

8. Как овните се спасяват от Вълчо?

9. Синя точка означава, че трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.



## СИЛА НА ТЕЖЕСТТА

Върху телата могат да действуват различни сили. Например един човек може да бъде бит с тояга или теглен с въже. От някои сили човек може да се скрие или да избяга. Но има една сила, от която не може да се освободи нито човек, нито кое да е друго тяло. Това е силата на тежестта. Силата на тежестта е тази сила, с която Земята притегля към себе си всичко. Тази сила се стреми да задвижи телата към центъра на Земята. Тя ни принуждава да упражняваме натиск върху стола на който седим, върху пода, на който стоим, върху леглото, на което лежим. Силата на тежестта смъква надолу всичко, което няма опора и може да бъде задвижено. Като се спънем, тя ни просва на земята. Ако невнимателно се наведем от прозореца или балкона, тя ще предизвика нещастие то да паднем долу. Същата сила принуждава водата в реките да



Водопад

слиза към все по-ниски места. Никой не е видял водата да тече нагоре! Тя предизвиква падането на страшните снежни лавини в планините. Поради силата на тежестта доскоро беше невъзможно човек да напусне Земята и да излети в космическото пространство. Същата сила не позволява на атмосферния въздух да се разпръсне в празното пространство около Земята. Тя не пуска Луната да избяга от нас и я принуждава да бъде вечен спътник на Земята. Ето колко далеч се простира властта на тази могъща сила.

— ЗА КЪДЕ ЛЕТИ САМОЛЕТЪТ?  
— ~~САМОЛЕТЪТ~~ ЛЕТИ ЗА МОСКВА.

ТОЙ ЛЕТИ ЧЕСТО ДО КОМИ.

ТОЗИ ФЕРИБОТ ПЛУВА КЪМ  
ОДЕСА.

ПО ЧЕРНО МОРЕ ПЛУВАТ ПАРАХОДИ.

— КУДА ЛЕТИТ САМОЛЕТ?  
— ~~САМОЛЕТ~~ ЛЕТИТ В МОСКВУ.

ОН ЧАСТО ЛЕТАЕТ В КОМИ.

ЭТОТ ПАРОМ ПЛЫВЕТ В ОДЕССУ.

ПО ЧЕРНОМУ МОРЮ ПАРОХОДЫ ПЛАВАЮТ.

## Из ПЪТ В КОСМОСА

Безтегловност — това явление за нас, жителите на Земята, е малко странно.

Какво ставаше с мене? Аз се откъснах от креслото и увиснах между тавана и пода на кабината. Преминаването към това състояние стана много плавно. Когато започна да изчезва влиянието на гравитацията аз се почувствувах превъзходно. Изведнъж започнах всичко да правя полесно. И ръцете, и краката, и цялото ми тяло сякаш ми станаха чужди. Те никак не тежаха. Нито седиш, нито лежиш, а сякаш виши в кабината. Всички незакрепени предмети също витаят във въздуха и ги виждаш като насън.

Юрий Гагарин

9. От кои картинки са изрезките?



1. Кое ще падне по-бързо на земята — перото или стъкленото топче?

2. Какви са изразите помежду си?  
— КАК ПРИЕДЕШ? — КАК ЩЕ ДОЙДЕШ?

— НА СВОИХ, НА — С ХАДЖИПЕШОВИЯ ФАЙТОН.

3.  $(\frac{13}{4} + \frac{7}{4}) \times \frac{1}{4} = , (\frac{3}{16} + \frac{4}{16}) : \frac{1}{2} =$

4.  $a := 5$

$a := a : 3$

$a := a \times \frac{1}{3}$

$a := a : 3$

$a := a \times \frac{1}{3}$

$a = ?$

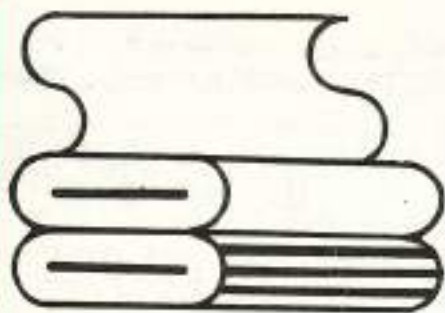
5. В тръетъем  $a$  отделении пришъл новъй ученик и число учеников увеличилось на 4 процента. Сколко учеников было до этого в тръетъем  $a$  отделении?

6. Сродни ли са думите: ТЕЖЕСТ, ТЕЖИ, ЛЕТЕЖ, ТЕЖЪК, БУМТЕЖ, ТЕГЛО, ТЕГЛИ, ТЕГЕЛ, ИЗТЕГЛЯМ?

7. Коя от двете думи е по-тежка за изговор: КИТ — КАРТОФОБЕЛАЧКА, КОНГО — ЗИМБАБВЕ.

8. Защо на земята хората не са „безтегловни“?

Нарисувайте своя пиктограма според надписите в празните квадрати.



Тъкани

плетиво

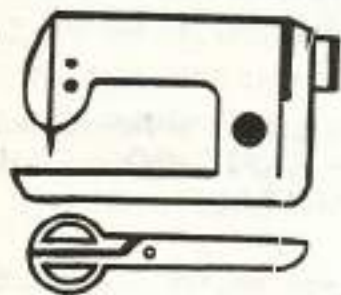
прежда



цветя

плодове

зеленчуци



шев и кройка

гладачница

пране



глобус

карта

компас



осветителни тела

лампи

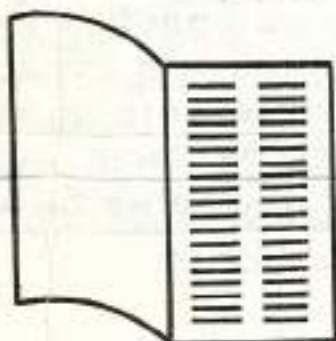
полилей



отпадъци

почистване

боклук



вестници

списания

книги



сладки

салами

консерви

## СИЛА НА ТРИЕНЕ И СЪПРОТИВЛЕНИЕ

След като я ритне футболистът, футболната топка се движи известно време по тревата на стадиона и после спира. Но никое тяло не може да спре само. Необходимо е сила, която да го спре. Такава сила, която се стреми да спре движението на тела, движещи се по твърда повърхност, се нарича сила на триене. При движение на кораби и самолети във вода и във въздух, спиращата сила е съпротивление. Но тогава как се движат, без да спират, автомобилите, влаковете, корабите и самолетите? Те се движат, защото имат двигатели — машини, които им дават движеща сила, за да преодоляват силите на триенето или съпротивлението.

Колко лесно биха се движили превозните средства ако триенето изобщо не съществуваше! — би казал някой. Но вярно ли е това? Нека да си представим, че стоим на идеално гладка ледена



Повърхност на алуминий, увеличена с микроскоп

повърхност. Искаме да тръгнем, но краката ни се хлъзгат безпомощно и ние оставаме на едно и също място. Защо? Защото за да се задвижим напред, ние трябва с помощта на силата на триене да се отблъснем от земята. Ние блъскаме земята назад, а тя блъска нашите крака напред. Така ходи човекът и по подобен начин се движат превозните средства. Без триене движението по твърда повърхност би било невъзможно и без триене не би могло да бъде и спряно.

МОМЧЕНЦЕТО БЯГА ОТ КУЧЕТО.

МОМЧЕНЦЕТО БЯГА ДОБРЕ.

ВСЕКИ ДЕН САШО ВОДИ БРАТ СИ В ДЕТСКАТА ГРАДИНА.

СЕГА САШО ВОДИ БРАТ СИ В ДЕТСКАТА ГРАДИНА.

МАЛЬЧИК БЕЖИТ ОТ СОБАКИ.

МАЛЬЧИК ХОРОШО БЕГАЕТ.

КАЖДЫЙ ДЕН САША ВОДИТ СВОЕГО БРАТА В ДЕТСКИЙ САД.

ТЕПЕРЬ САША ВЕДЕТ СВОЕГО БРАТА В ДЕТСКИЙ САД.

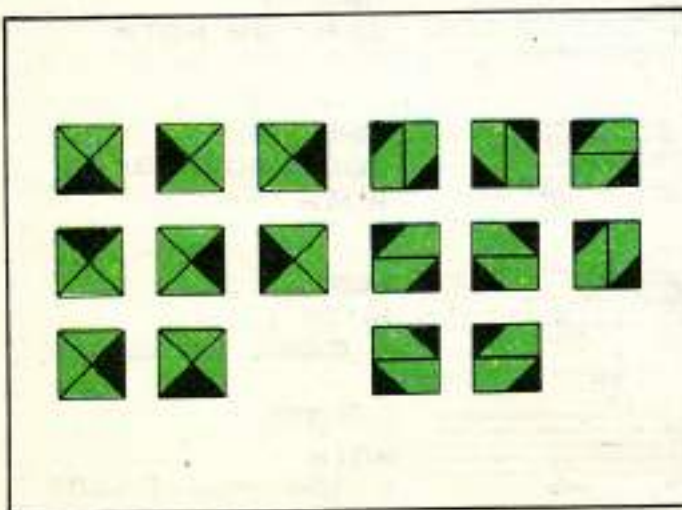
## Из ПОЛЕТИ

На разстояние около 100 километра над Земята космическият кораб „Союз-33“ леко потрепера и се раздели автоматично на три части. Отделиха се от нас битовият отсек и приборно-агрегатният отсек. Само няколко секунди е продължил техният живот подир това — след навлизането в плътните слоеве на атмосферата те са изгорели от високата температура на триенето им с въздушните частици — стопили са се само за няколко мига, но затова пък са оставили светли и красиви следи, които се наблюдават от Земята като падащи звезди.

Точно в този миг, на 100—120 километра от Земята, когато корабът се разделя на трите си съставни части, преди навлизането в плътните слоеве на атмосферата, става разгерметизацията на спускаемия апарат на космическия кораб „Союз-11“.

Георги Иванов

### 9. Каква е последната фигурка?



1.  $\frac{11}{7} \times \frac{3}{8} =$  ,  $\frac{4}{9} : \frac{7}{16} =$

$\frac{31}{5} - \frac{17}{5} =$

2.  $(\frac{3}{8} - \frac{1}{8}) : \frac{1}{4} + (\frac{3}{4} + \frac{7}{4}) \times \frac{3}{2} =$

3. Преведете на руски език изразите:  
ФУТБОЛИСТЪТ БЯГА СЛЕД ТОПКАТА. ИВАН БЯГА БЪРЗО, А МАРИЯ БЯГА БАВНО.

4. Намерете синоними на изразите:  
ВОДЯТ МЕ ЗА НОСА. УЧЕНИТЕ ВОДЯТ СПОР. ИВАНОВИ ВОДЯТ ВЕСЕЛ ЖИВОТ. БЯГА СИ ОТ КЪСМЕТА. МАРИЯ БЯГА ОТ ДОМАКИНСКАТА РАБОТА.

5.  $x := 31$

$x := (x - 3) \times \frac{1}{4}$

$x := (x + 1) \times \frac{1}{4}$

$x := (x + 2) \times \frac{1}{4}$

$x = ?$

6. Какое из чисел:  $a = 1 + \frac{1}{10}$  и  $b = 1 + \frac{1}{100}$  больше?

7. Редактирайте изразите:  
ОНА БЕГАЕТ ОТ МЕНЯ. АЗ МИ СЕ СПИ СУТРИН, А ТРЯБВА ДА ВОДИМ ДЕТЕТО НА ДЕТСКАТА ГРАДИНА.

### 8. Изпейте мелодията:





# РЕАКТИВНИ ДВИГАТЕЛИ

Може би сте чували силен гърмеж, от който дрънчат стъклата на прозорците. Този гърмеж е предизвикан от самолет, който е прелетял някъде високо в небето със скорост по-голяма от скоростта на звука. Тези самолети се наричат свръхзвукови. Скоростта на звука е 1 200 километра в час, а тези самолети летят с 3 000 километра в час, по-бързо. Такъв самолет е например светският Ту-144. Понеже лети така бързо, той изпитва огромно съпротивление от въздуха. Двигател с вътрешно горене не може да му даде сила, която да надвие това съпротивление. Необходим е много по-мощен двигател. Такъв

двигател е реактивният. Той се използва и при самолети, чиято скорост е по-малка, но близка до звуковата, като например Ту-154 и Ту-134.

Реактивният двигател прилича на голяма метална бутилка, чието отворено гърло е обърнато назад. В бутилката през страничен отвор непрекъснато се впръсква течно гориво, например бензин. Горивото изгаря и се превръща в горещ, силно свит газ. Като се стреми да се разшири, газът изтича с шум и свистене през отвореното гърло на бутилката, натиска силно върху дъното ѝ, и тя полита напред заедно със самолета.

$$\frac{5}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{5 \times 4} = \frac{15}{20}$$

$$1 \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 3}{4} = \frac{3}{4}$$

↑ клас 20 = 5 × 4

$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

↑ клас 4

разширение на дробта  $\frac{3}{4}$

↑ клас b

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times n}{b \times n} = \frac{c}{d}$$

↑ клас d = b × n

разширяване с число n

Всяка дроб може да се разшири, като умножим числителя и знаменателя ѝ с едно и също число.

## хармонични интервали



## Из ГЛАВНИЯТ КОНСТРУКТОР

Той бил най-умният и най-силният сред другарите си.

От детинство се взирал към светлика на звездите. Слушал звездните гласове. Учил се да разбира езика им. Следял със зорки очи сложните им пътища в просторите на вселената.

Минавали години.

Детските хвърчила се заменили с безмоторни планери.

Момчето станало юноша.

Самолетите му се издигали все по-нагоре в небето.

Юношата възмъжал.

Годините се натрупвали и на тежавали върху рамената му, но все по-силни ставали неговите метални птици. След всеки нов ден звездите ставали все по-близки.

Мъжът станал Главен конструктор.

Най-сетне чудо — корабът — труд и копнеж на детството, юношеството и младостта му — бил готов.

Звездолетът се възправил, ст-аил дихание пред могъщия си скок във вселената. Заблестели под пролетното слънце икаровските му криле.

До своя звездолет Главният конструктор стоял с разтуптяно сърце.

Той отдал всичко от себе си на голямото дело.

Георги Струмски

1. Хвърчилото реактивен двигател ли е?

2. Да се разширят дробите  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{1}{2}$  така, че да станат от клас 70.

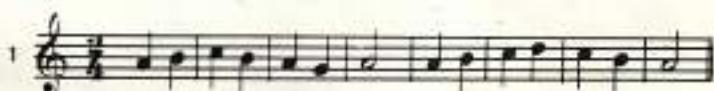
3. Преведете на руски език изразите: СКОРОСТТА НА ЗВУКА Е ГОЛЯМА. САМОЛЕТЪТ ЛЕТИ БЪРЗО. РАКЕТАТА ЛЕТИ ОЩЕ ПО-БЪРЗО.

4. Да се разширят дробите  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{1}{3}$  така, че да станат от един и същ клас.

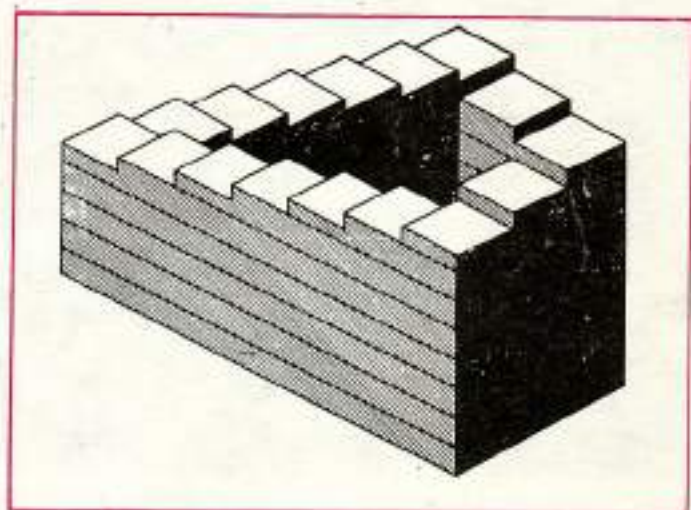
5. Чемú равна дробь  $x$  из 11 (одиннадцатого) клáсса, ёсли  $\frac{8}{11} < x < \frac{10}{11}$ ?

6. Редактирайте изразите: ЕРОПЛАНЪТ ИМА ДВИГАТЕЛ С ВЪТРЕШНО ГОРИВО, СЪЩО КАТО АФТОНОБИЛ, НО ИМА И ДРУГИ ЕРОПЛАНИ С РЕАКТИВНИ МОТОРИ. Я ЛЮБЛЮ ДА ЛЕТАТЬ С ТАКИВАМИ ЕРОПЛАНАМИ.

7. Изпейте мелодията:



8. Може ли така да вървят стълбите?



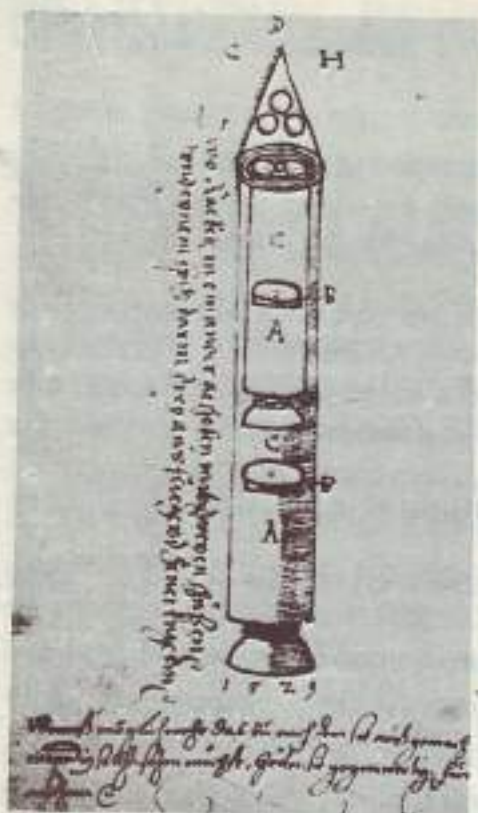


рисунок на двустепенна ракета, 16 век



съветският Спътник, първият сателит, изведен в Космоса през 1957



скица на ракетата на Циолковски



Константин Циолковски (вляво) с ракетата си



Роберт Годард с ракетата си



междуконтинентална ракета  
в полет



Юрий Гагарин



Съюз 10 напуска рампата си, 1971 космическа зала

## КАК ЧОВЕКЪТ ПРОНИКВА В КОСМОСА

Земята е заобиколена от всички страни с необятно пространство, в което с телескоп се откриват милиони небесни тела. Това е космическото пространство или Космосът. Но доскоро той бе недостъпен за човек. Силата на тежестта не ни пускаше да се отделим от Земята. В началото на нашия век учените разбраха, че реактивният двигател може да се пребори с тази сила. Той е достатъчно мощен за това. Освен това ракетният двигател може да работи и в безвъздушното косми-

ческо пространство. Летателният апарат, който се движи с такъв двигател, се нарича ракета. Дълго време учените усъвършенствуваха ракетата. На 4 октомври 1957 година от Съветския съюз мощна ракета издигна на голяма височина метално кълбо с радиопредавател и го пушна с голяма скорост успоредно на земната повърхност. Кълбото започна да обикаля около Земята, без да пада върху нея. То стана изкуствен спътник на Земята.

ЧОВЕК ПРОНИКВА В КОСМОСА  
С РЕАКТИВЕН ДВИГАТЕЛ.

как — пояснение

ТРЯБВА ДА СЕ ПИШЕ  
ВНИМАТЕЛНО, БЕЗ ГРЕШКИ.

как — пояснение

А СЕГА ПОСЕДЕТЕ МЪЛЧЕШКОМ.

как — пояснение

ГАГАРИН ПОЛЕТЯ В КОСМОСА  
С КОРАБА „ВОСТОК“.

как — пояснение

ЧЕЛОВЕК ПРОНИК В КОСМОС  
С ПОМОЩЬЮ РЕАКТИВНОГО  
ДВИГАТЕЛЯ.

как — пояснение

НАДО ПИСАТЬ,  
АККУРАТНО, БЕЗ ОШИБОК.

как — пояснение

А ТЕПЕРЬ ПОСИДИТЕ МОЛЧА.

как — пояснение

ГАГАРИН ПОЛЕТЕЛ В КОСМОС  
НА КОРАБЛЕ „ВОСТОК“.

как — пояснение

КОСМОС — гръцка дума — 'свят, вселена, украса'

КОСМОС

КОСМОНАВТ — (навтес — 'плувец') — плувец в космоса

КОСМОНАВТ

## Из ПЪТ В КОСМОСА

Най-после техническият ръководител на полета изкомандува:

— Излитане!

Аз отговорих:

— Тръгваме! Всичко върви нормално.

Погледът ми се спря върху часовника. Стрелките показваха 9 часа и 7 минути московско време. Чух свистене и все по-нарастващо бучене, почувствувах как целият корпус на гигантския кораб затрепери и бавно, много бавно се отдели от стартовата площадка.

Претоварването започна да расте. Аз чувствувах как някаква непреодолима сила все повече и повече ме притиска към седалката. Знаех, че това състояние ще продължи малко, докато корабът излезе в орбита.

Юрий Гагарин

9. Синя точка означава, че трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.

1. Защо хората искат да проникнат в космоса?

2. Разширете до 12. клас дробите:

$$\frac{3}{6}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$$

3.  $(\frac{7}{11} - \frac{5}{11}) \times \frac{1}{4} =$

$$(\frac{5}{31} + \frac{18}{31}) : \frac{1}{2} =$$

4. Допълнете изразите, за да обясните как Иван е играл физкултура.  
ИВАН СЕ ДВИЖИ И ЗАТОВА НИКОГА НЕ МОЖЕ ДА ХВАНЕ ТОПКАТА. ДРУГИТЕ ТИЧАТ ПО ДВОРА, А ТОЙ ХОДИ. КОГАТО ИГРАЕМ НЯКАКВА ИГРА, ТОЙ СЛУША И ПОСЛЕ НЕ ЗНАЕ КАКВО ДА ПРАВИ. ВСИЧКИ МАРШИРУВАТ И ПЕЯТ, А ТОЙ СТОИ.

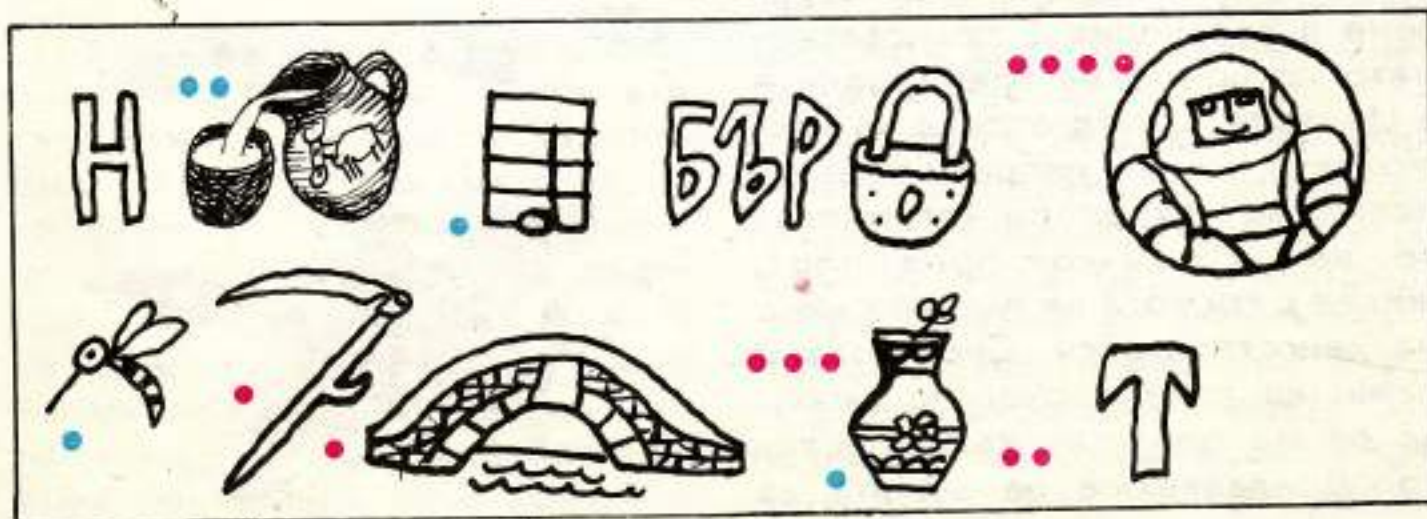
5. Наидете число  $x$ , ели

$$\frac{1}{2} \times x = 1?$$

6. Сродни ли са думите: КОСМОС, КОЗМЕТИКА, КОСМОНАВТ, КОСА, КОСМАТ?

7. Напишете съчинение на тема „Аз летях в космоса“.

8. Редактирайте изразите:  
ОН СИДИТ МЪЛЧЕШКОМ, А Я ПЕЮ ГРОМКА. ИВАН ПИШЕТЬ АКУРАТНА И БЕЗ АШИБКИ.



## Из ПОЛЕТИ

— Пуск!

Най-дългоочакваната команда.

— Запалване!...

Старт. Ракетата ни леко потрепери. Чуваше се как бушува под нас огнената стихия, как реве и стене неукротена, жадна и силна. Започнахме плавно да се издигаме нагоре, нагоре... Рязка светлина е заляла степта, нощно слънце брули тъмите ѝ. Бавно се откъсваме от земята. Отчитаме секундите, следим работата на системите и агрегатите. Усещаме как постепенно ни притиска невидимата сила на претоварването в креслата. Чезне във височината нашето огнено кълбо, вдигаме се, сподиряни от двадесет милиона конски сили. Петстотин и четиридесет секунди ще бъдем върху острието на факела.

Не съм сигурен дали стартът на ракетата предизвиква у всички, коитоса на върха ѝ, еднакви мисли и емоции. На мене лично ми се струваше, че ракетата се издига съвсем бавно. Не чувствавах никакво особено претоварване в сравнение с претоварването по време на тренировките в Центъра за подготовка на космонавти, но ми направи впечатление, че тя трепери нетърпеливо, като силен кон пред старт, живее с грохота на пълната мощ на двигателите си. Скоростта ѝ нараства, претоварването започва да ме притиска към креслото. Докладвахме на земята за

работата на системите и за показанията на уредите, за самочувствието си — всичко е в ред, всичко е в нормите... На душата е леко и радостно, всичко ми е познато — вече съм го преживял на земята... А сега нагоре, по-бързо, и по-бързо — нагоре, нагоре!

Отдели се третата степен. И за пръв път започна моята продължителна безтегловност. Що е безтегловност: щастие, но измамно или удоволствие назаем? Възхитителна свобода на движенията? Царство на плавните жестове? Държава на безгрижието или начин на работа и условия на тежък труд? Колкото приятна, толкова и коварна наслада? Или всичко това вкупом?

Избавих се от теглото си, стана ми забавно — имам ръце и крака, а не ги чувствавам, пробожда ме впечатлението, че съм се превърнал в нищо. Ето, да кажем, сега съм в креслото си, натискам върху него със своите 75 килограма, а в действителност при безтегловност натискът е равен на нула. Да, това е, общо



взето, забавно и приятно усещане!

Сервирането в условията на безтегловност е занимателна работа и още повече изостря апетита. А „бог беше дал“ — малки хлебчета, консервирано месо, топено сиренце, разни работи в туби, кафе, сокове. Все вкусни неща. Извадих каквото имаше. Вечеряхме в 5 часа сутринта на 11 април 1979 година. После разгънахме спалните чували, завързахме ги в двата края и се приготвихме да спим. Беше ми много интересно как ще заспя за първи път в безтегловност. Уморени бяхме и сити — чакаше ни здрав и продължителен сън. За да се приближа към земните условия, аз си бях монтирал спалния чувал „хоризонтално“, а Николай Николаевич, неизвестно защо, закрепил своя почти „вертикално“. Но това са условни определения, ние бяхме в безтегловност.

— Лека нощ, командир!

— Лека нощ, Георги!

Добро утро, космическа България!

...

Последователно в определен ред се включиха и работеха съответните системи на спускаемия апарат. Спускахме се с парашути в продължение на няколко минути със скорост на падане приблизително около 10 метра в секунда. Наблюдавахме и контролирахме работата на системите на спускаемия апарат. Бяхме притегнали вече коланите

и съответно бяхме натегнали мускулите. Сега вече не биваше дори да разговаряме. Близо до Земята се включиха и двигателите за меко кацане, които създават ускорение, противоположно на земното притегляне.

Четири, три, две, едно.

Удар! Стори ми се — сериозен. Защото така нареченото „меко кацане“ не е нищо друго, освен доста силен удар на спускаемия апарат о земята, при който се създава претоварване от порядъка на 20—25 единици, но то е напълно поносимо от човека, особено от тренирания: претоварването при контакта на спускаемия апарат със земята действа за части от секундата, а и креслата на космонавтите в апарата, както вече отбелязахме, са изработени точно по телата им. Освен това са осигурени и амортизационни устройства.

Спускаемият апарат леко се наклони на дясната страна върху илюминатора. Командирът остана при това положение малко по-високо от мене. Доложихме по радиото за успешното приземяване и извършихме необходимите действия вътре в спускаемия апарат.

Беше тихо, съвсем тихо. Мируваше неподвижно и нашият спътник, кукличката космонавт...

Нашият полет беше завършил.

Прегърнахме се по мъжки. Поздравихме се взаимно с успешно завършения полет. Започнахме да сваляме скафандрите.

Георги Иванов



## ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ

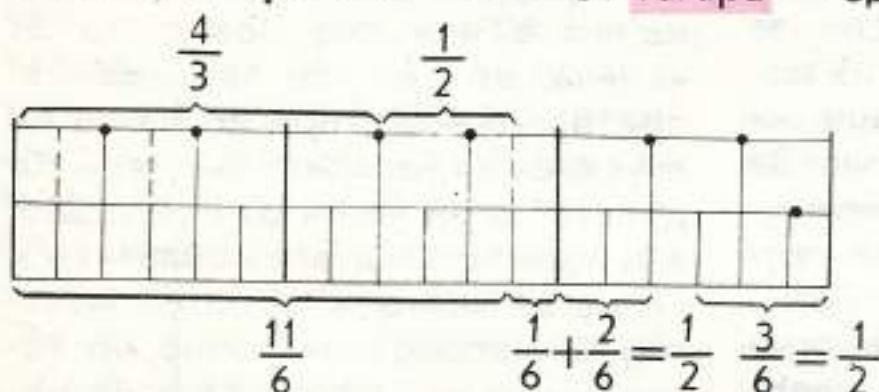
Юрий Алексеевич Гагарин — это первый космонавт в мире. 12 (двенадцатого) апреля 1961 (тысяча девятьсот шестьдесят первого года) на корабле „Восток“ он совершил первый в истории человечества полёт в Космос.

В календаре появился новый праздник — праздник космонавтики.

В 1961 (тысяча девятьсот шестьдесят первом) и в 1965 (тысяча девятьсот шестьдесят пятом) годах Юрий Гагарин посетил Болгарию. Теперь в городе Плевене в парке имени Скобелева растёт посаженная им сосна.

Именем Гагарина названы города и школы и кратер на обратной стороне Луны.

ГАГАРИН — фамилно име от гагара — 'едра северна водна птица'



$$\frac{4}{3} + \frac{1}{2} = \frac{11}{6}$$

$$\frac{4 \times 2}{3 \times 2} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{3} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{8}{6} + \frac{3}{6} = \frac{11}{6}$$

$$\frac{4 \times 2 + 1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{11}{6}$$

разширение с 2

разширение с 3

еднакви класове

$$\frac{4 \times 6}{3 \times 6} = \frac{24}{18}$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{9}{9} = \frac{9}{18}$$

$$\frac{24}{18} + \frac{9}{18} = \frac{33}{18} = \frac{3 \times 11}{3 \times 6} = \frac{11}{6}$$

разширение с 6

разширение с 9

еднакви класове

Разширяване на две дроби до един клас се нарича привеждане към еднакъв знаменател.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times d} + \frac{b \times c}{b \times d} = \frac{a \times d + b \times c}{b \times d}$$

Числителят се получава чрез умножение на кръст.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \times d + b \times c}{b \times d}$$

При събиране на дроби, най-напред ги разширяваме така, че да станат от един и същ клас. Привеждаме ги към еднакъв знаменател.

## В ГОСТЯХ У ГЕРМАНА ТИТОВА

Пьер долго стоял около модели маленького космического корабля. Этот корабль Герману Степановичу подарил советские солдаты. Все необычно в этой квартире, даже телефон. Маленький белый аппарат был тоже сувениром.

— А он работает? — спросил Пьер.

— Да, конечно. С кем ты хочешь поговорить?

Пьер почему-то очень тихо ответил:

— С Гагариным.

Титов позвонил Гагариному.

Мальчик сначала ничего не мог сказать, потому что очень волновался. И только минуты через две стал отвечать:

— Меня зовут Пётя. Я учусь в первом классе. Я приехал из Франции. Да, сейчас я у Титова... Да, я тоже хочу стать космонавтом. До свидания.

1.  $\frac{3}{4} + \frac{5}{2} =$  ,  $\frac{7}{6} + \frac{9}{2} =$  .

2.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$  ,  $\frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} =$  .

3. На български или на руски са написани имената: МЕФОДИЙ, ЮРИЙ, ЮРИ, МЕТОДИЙ, МЕТОДИ, ЕВТИМИЙ, ЕВГЕНИЙ, АНАТОЛИ, ЕВГЕНИ, АНАТОЛИЙ?

4. От кои думи са образувани фамилните имена: ГЪЛЪБОВ, ГАРВАНОВ, СЛАВЕЙКОВ, СОКОЛОВ, КОСЕВ, ВЪЛЧЕВ, КЛИСУРОВ, СЕМКОВ, ДЪБОВ, ЗДРАВЕВ, ЦИРКОВ, ПОПОВ, РАЗПОПОВ, КЪСМЕТЛИЙСКИ, ЗЛАТЕВ, КАРАМФИЛОВ, КОТКОВ, ТРЕНДАФИЛОВ.

В. От кои думи са образувани руските фамилни имена: ПУШКИН, ГОЛУБОВ, БОЛОТНИКОВ, ВИНОГРАДОВ, МАЯКОВСКИЙ, РОЗОВ, РОЗИН, АБРИКОСОВ, СОЛОВЬЕВ, КРАСИЛЬНИКОВ, ГУЛЯЕВ, ОРЛОВ, ЖУКОВ, КОЗЛОВ, ЛУНИН. Преведете ги на български.

6.  $(\frac{1}{7} + \frac{1}{8}) \times \frac{1}{15} =$

7.  $(\frac{3}{11} + \frac{4}{5}) : \frac{1}{2} =$

8. Намерете кой се е скрил в картинката?



## Из МАЛКИЯТ ПРИНЦ

И тъй седмата планета беше Земята.

Земята не е каква да е планета. В нея има около два милиарда възрастни.

За да ви дам представа за размерите на Земята, ще ви кажа, че преди откриването на електричеството трябваше да се поддържа — общо за шестте континента — истинска армия от четиристотин и две хиляди петстотин и единадесет фенерджии за уличното осветление.

Погледнато малко отдалеч — това произвеждаше великолепно впечатление. Движенията на тази армия бяха отмерени, като движенията на оперен балет. Най-напред бе ред на фенерджиите в Нова Зеландия и Австралия. След като запалваха лампите си, отиваха да спят. Тогава влизаха в танца по реда на фенерджиите в Китай и Сибир. След това те също изчезваха зад кулисите. Тогава идеше редът на фенерджиите в Русия и Индия. Сетне фенерджиите на Северна Америка. И никога не сбъркваха реда за излизането си на сцената. Беше величава гледка. Само фенерджиите на единствения уличен фенер на Северния полюс и неговият събрат на единствения уличен фенер на Южния полюс водеха безделен и безгрижен живот: те работеха само два пъти в годината.

Антоан дьо Сент-Екзюпери

## ПОДУШЕЧКА

Ах ты, моя дүшечка,  
Бéлая подушечка!  
На тебя щекóй ложусь,  
За тебя рукóй держусь...  
Если жить с тобóю дружно,  
И в кино ходить не нүжно:  
Лёг, заснул — смотри кино!  
Ведь покажут всё равно.  
Без экранá, без билéта  
Я смотрю и тó и это...  
Например, вчера во снé  
Что, показывали мне?  
Всёх родных оставив дома,  
Я поднялся с космодрома  
И, послáв привёт Землé,  
Улетёл на кораблé.  
Я вокруг Земли вращáлся.  
Сделал мнóжество витков-  
И при этом назывáлся  
Почему-то Терешков.  
Я кружился, я крутился,  
А потом я „приземлился“  
От кровати в двух шагах  
И с подушечкой в руках...  
Ах ты, моя дүшечка,  
Бéлая подушечка!

Сергéй Михалков

## РАКЕТАТА ЛЕТИ

— Воземте билети! Воземте билети!  
Към Юпитер днес ще политнат ракети! —  
Танюшка надяна галоши,  
пуловер, —  
Към Юпитер тръгваме! Аз съм готова!  
Далечният Юпитер тайнствено свети,

Звезда към звездите лети на  
ракета.  
В звездата петима сме, всички!  
Върви ни!

— Прощавайте!

Чак до след двеста години!  
В кабината има и коте, и куче,  
и те се страхуват какво ще се  
случи.

На Юпитер или пък там,  
на Венера,  
не знаят какви зверове ще  
намерят.

Защо им призля на Наташа и  
Света?

Към Марс по-добре да извием,  
момчета!

Погледайте Марс във красиво  
сияние!

А може би чакат ни там  
марсиани?...  
Летят октомврийчетата, виждат  
Луната

и искат да слязат. Опитват  
вратата.  
Но тя не подава. Нали са във  
полет?...

— Хей, Мечко Голяма!

— любезно те молят.

— Дай чаша вода! — всеки иска  
да пие.

Но няма кога... Страшно  
бързаме ние!...

Далечният Юпитер тайнствено  
свети.

Звезда към звездите лети на  
ракета.

Недейте да чакате, мами и  
лели!...

Играят децата — космонавтите  
смели.

Зинаида Александрова



## Из ПЪТ В КОСМОСА

На Шипка една възрастна жена ми предаде бродирана кърпичка с писмо в нея. То беше написано от български кооператори, които поздравяваха нашата славна комунистическа партия и съветските учени, като наричаха космонавтите „соколи на комунизма“. Две думи „Соколи на комунизма“, а колко поезия, музика и чувства има в тях! Така може да говори само свободен народ!

Пионери, зная, че мечтаете да станете смели космонавти. Мнозина от вас непременно ще станат! Но за това е нужно много да се учите. Всички големи успехи, постигнати досега, са резултат на много учение и труд. Нека да си дадем обет с вас отсега нататък и до края на живота си непрестанно да се учим.

Юрий Гагарин

# НЕБИВАЛИЦА

4т. = 7 1/2 сек.

текст: Богомил Гудев

музика: Атанас Бояджиев

*mf*  $\frac{3}{8}$  C G7

пение

1. По не-бе-то се из-ви-ли я-то глад-ни кро-ко-

плюскане с ръце

маракаси

C6 C6 E $\flat$ o Dm7 G7 G+

ди-ли, гъл-тат об-ла-ци-те бе-пи, дъжд не па-да със не-

C6 G7 G7

де-ли. Ла-пат, ся-каш е хал-ва, и от-го-ре на то-

C6 C6 E $\flat$ o Dm7 G7 G7

ва кро-ко-дил-ски съл-зи ле-ят и по кро-ко-дил-ски

ле- ят: Аз та- къв съм се ро- дил гла- ден, стра- шен кро- ко- дил, аз та-

къв съм се ро- дил гла- ден, стра- шен кро- ко- дил. Аз та- къв съм се ро- дил гла- ден,

страшен кро- ко- дил, аз та- къв съм се ро- дил гла- ден, стра- шен кро- ко- дил. 2. Тъй из-

По небето се извили  
ято гладни крокодили —  
гълтат облаците бели,  
дъжд не пада със недели.  
Лапат, сякаш е халва,  
и отгоре на това  
крокодилски сълзи леят  
и по крокодилски пеят:  
— Аз такъв съм се родил —  
гладен-жаден крокодил!  
Тъй изчезнаха наскоро  
два големи метеора.

Сто комети сиромашки  
вече ходят без опашки.  
Крокодили са това —  
лапат, сякаш е халва  
и нахално сълзи леят  
и по крокодилски пеят:  
— Аз такъв съм се родил:  
гладен—жаден крокодил!

Кой звездите там напада?  
Изпопадаха хиляда!  
И с луната нещо става —

постепенно намалява,  
и по Слънчо — ето на —  
появиха се петна!...  
Вече всеки от класа ни  
иска космонавт — да стане,  
че в небето са се скрили  
ято гладни крокодили,  
дето едри сълзи леят  
и по крокодилски пеят:  
— Аз такъв съм се родил —  
кроко-роко-крокодил!...  
кроко—роко—крокодил!...

## ЗВУК

Петко беше чувал от брат си Камен, че звукът е трептение на телата, но не вярваше. Камен донесе камертон, закрепен на дървено сандъче. Удари го с дървеното чукче и камертонът започна да звучи. След това допря до едното краче на камертона леко топче, завързано на конец. Топчето започна да подскача под ударите на трептящото краче. Щом като камертонът престана да звучи, топчето застана неподвижно. Камен пак удари силно камертона, Петко си допря леко пръста до камертона и усети бързите му трептения. Камен обясни, че трептенето на камертона се предава на въздуха и образува звукова вълна. Тази вълна е невидима, но прилича на друга вълна, която всеки е виждал. Като хвърлим малки камъчета в спокойната вода на езерце или локва, или оставим



Трептящ камертон в чаша с вода

чешма да капе в леген с вода, по повърхността на водата започват да пробягват кръгови вълнички. Камъчето или капката разлюляват водата там, където я докосват. Люлеенето се предава от частица на частица във всички посоки на водната повърхност. По подобен начин, но много по-бързо се разпространява звуковото трептение.



**говорен звук** — съответствие на гласна или на съгласна буква в говора

Буква **е** — в началото на думите в руски език означава **йе** или **йо**  
Буква **ѣ** — в руски език означава **й**

**фонема** — общото (инварианта) на разни говорни звукове, записвани с една и съща буква

## ПРИКЛЮЧЕНИЯ НЕЗНАЙКИ И ЕГО ДРУЗЕЙ

Вечером, когда все малыши собрались дома, Незнайка взялся за трубу и принялся дуть в неё сколько хватало сил: Бу-бу-бу—у! Ду-ду-ду-ду-у!

— Что за шум? — закричали все.

— Это не шум. Это я играю.

— Перестань сейчас же! — закричал Знайка. — От твоёй музыки уши болят!

— Это потому, что ты к моёй музыке ещё не привык. Вот привыкнешь — и уши не станут болеть.

— А я и не хочу привыкать.

Но Незнайка продолжал:

— Бу-бу-бу! Хр-р-р! Хр-р-р!

— Иди в поле да там и играй.

— Так в поле ведь некому будет слушать.

— А тебе обязательно надо, чтоб кто-нибудь слушал?

— Обязательно.

Николай Носов

1.  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$

2.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} =$

3. Какви говорни варианты има Е в руския език?

Помогнете си с примерите: ЁЛКА, НЕБО, МЕНЯ.

4. Какви говорни варианты имат Б, Д в българския език?

Помогнете си с примерите: БОБ, ДОЛ, КОД, БЯЛ, РОБ, ДЯДО, ЛОДКА, ЛЮБКА, БЯГАМ.

5. Колко говорни звука и колко букви има в думите: ЯБЪЛКА, ЮТИЯ, ЩЪРКЕЛ, СКРЪНДЗА, ДЖУДЖЕ?

6.  $\frac{17}{30} + \frac{3}{5} =$  ,  $\frac{16}{9} + \frac{5}{27} =$

7. Редактирайте изразите:

МИНЯ СПИТСА, А НА ТЕБИ ТИ СА ИГРАЙ. ПОДОБРЕ МА ОСТАВИ СИГА, А ПОТОМ ША ИГРАЕМ.

8. Изпейте мелодията:



9. Какви са разликите в картинките?







прилеп



заек



сърна



антилопа



газела



галаго



шимпанзе



капуцин



жираф



човек



хипопотам



каракал



сервал



тигър



панда



вълк



лисиче



слон



носорог



полярна мечка



къртица



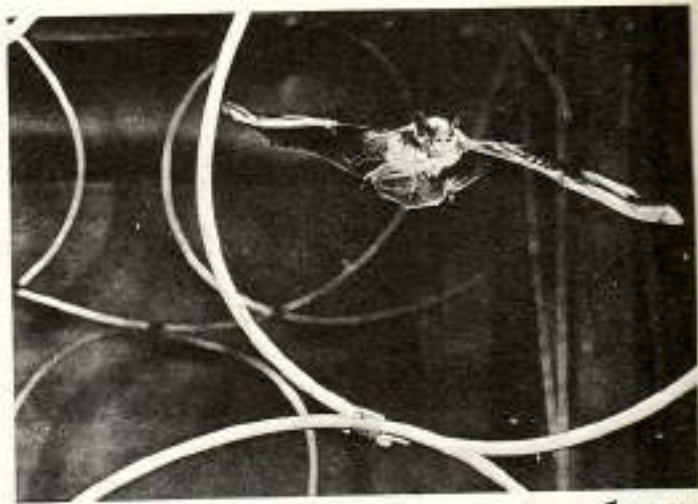
броненосец

# СЛУХ

Шум в природе имеет большое значение для животных. Даже самый лёгкий шорох может означать приближение врага. Почти у всех животных есть очень острый слух. Поэтому очень трудно выследить дикое животное. Животное слышит шаги и прячется или убегает.

Особенно сильно развит слух у ночных животных. Ночью многие животные ориентируются только по звукам. У некоторых животных очень длинные уши. Например, у зайца, пустынной лисички, летучей мыши.

Ночью летучая мышь быстро пронесётся в воздухе. Как про-



Прилеп лети в мрак между обрѣчи

исходит это? Летучая мышь пищит так тихо, что мы этого не слышим. Звуки отражаются от предметов и возвращаются обратно. Летучая мышь улавливает эхо и ориентируется в темноте.

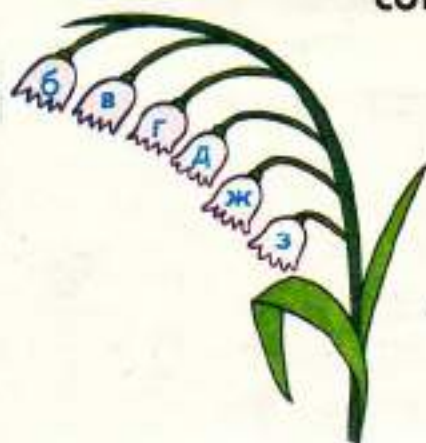
## руски фонеме



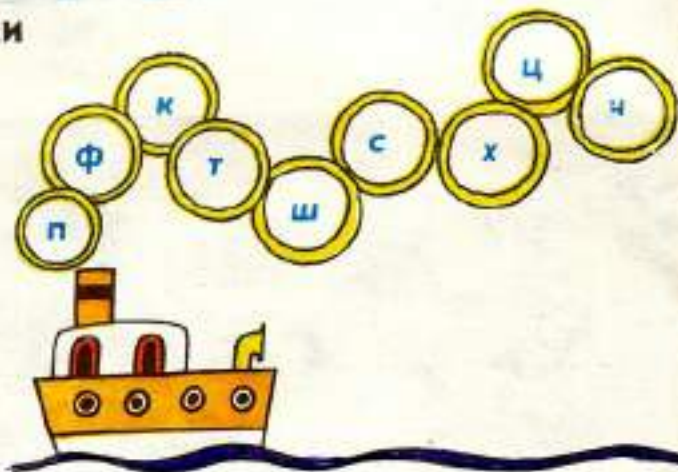
гласни фонеме



сонорни фонеме



звѣнки съгласни фонеме



незвѣнки съгласни фонеме

## Из ШЕСТИМАТА СЛУЖИТЕЛИ

Тръгнал Дебелият подир царския син и след известно време намерили друг, който лежал на земята и бил притиснал едното си ухо върху тревата. Царският син го попитал:

— Какво правиш?

— Подслушвам — отвърнал човекът.

— Какво подслушваш толкова внимателно?

— Подслушвам какво става в тоя миг по света, защото от ушите ми не убягва нищо; чувам дори като расте тревата.

— Кажете ми какво чуваш в двора на старата царица с хубавата щерка?

Човекът отговорил:

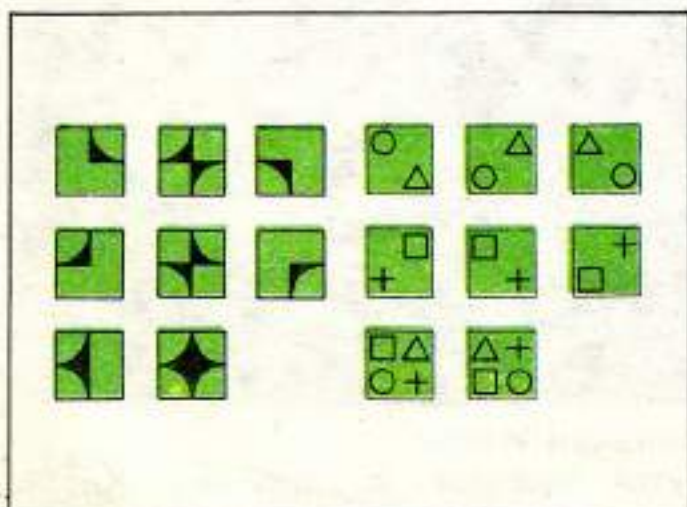
— Чувам да свисти мечът, който отсича главата на един жених.

Царският син рекъл:

— Ти може да ми потрябваш. Тръгвай с мене!

Потеглили отново и намерили един човек, седнал със завързани очи край пътя. Братя Грим

11. Каква е последната фигурка?



1. Трябва ли ви добър слух, за да слушате майка си?

2. Каква е разликата в значението между синонимите СЛУШАМ—ЧУВАМ?

$$3. \frac{5}{13} + \frac{1}{11} = \quad , \quad \frac{4}{15} + \frac{3}{17} = \quad .$$

4. Чемú равно число  $x$ , если

$$\frac{x}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12} \quad ?$$

$$5. \left( \frac{3}{51} + \frac{5}{11} \right) \times \frac{1}{2} = \quad .$$

6. Кои видове фонемни са повече в руски език?

7. Преведете на български език изразите:

НОЧЬЮ ЛЕТУЧАЯ МЫШЬ БЫСТРО ПРНОСИТСЯ В ВОЗДУХЕ. НОЧЬЮ МНОГИЕ ЖИВОТНЫЕ ОРИЕНТИРУЮТСЯ ТОЛЬКО ПО ЗВУКАМ.

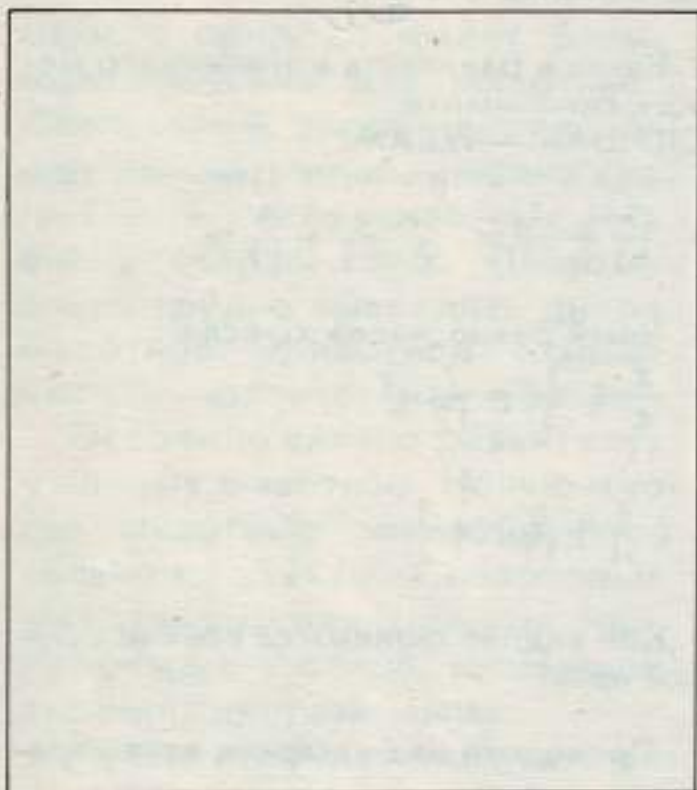
8. Преведете на руски език изразите: В ТЪМНИНАТА СЕ ОРИЕНТИРАМЕ ПО ШУМОВЕТЕ. МНОГО ЖИВОТНИ ИМАТ ПО-ОСТЪР СЛУХ ОТ ХОРАТА.

9. Какво е значението на ОСТЪР в изразите:

ОСТЪР НОЖ,  
ОСТЪР СЛУХ,  
ОСТЪР ЕЗИК,  
ОСТЪР УМ.

10. Прочетайте правилно слова и скажете каква фонема отсъства в българском языке: БЕЛЫЙ, НОВЫЙ, ТЫ, ЭТО, ПОЭТ, НОЧЬЮ, НОЧНЫХ, ОЧЕНЬ, ЭХО; каква фонема отсъства в русском языке: ВЪЛК, ЪГЪЛ, ПЕТЪР, ЩЕРКА, РЕКЪЛ, ЧОВЕКЪТ. Есть ли в българском языке фонема Ё? Примеры вам помогут: АЛЁША, АЛЁНА, ЛЁГКИЙ, НЕЁ, ЕЩЁ, СОЛОВЬЁВ.

## ПРЕДМЕТЪТ В ИЗОБРАЗИТЕЛНОТО ИЗКУСТВО



предистория



близък Изток  
Меч, детайл от релеф в Персеполис



средновековие



далечен Изток  
кутия, фрагмент от картина — Китай



античност  
кухненски съдове  
стенопис, Неапол



Тракия  
огледало, детайл



Европа  
натюрморт, Вилхелм Калф



съвременност  
Маса в кафенето, Пабло Пикасо

телефонна слушалка



телефонна  
капсула

микрофон



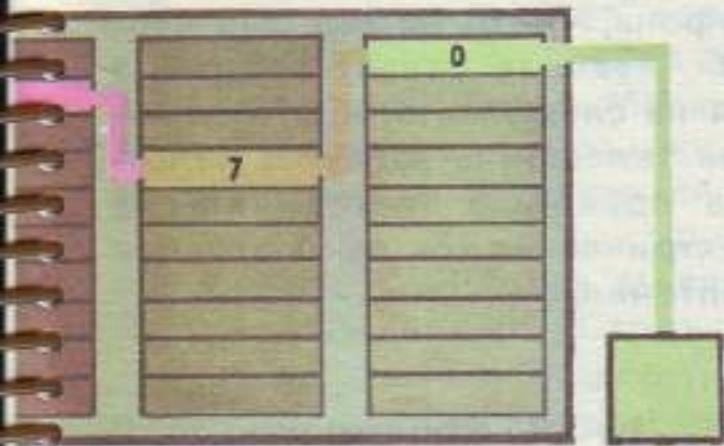
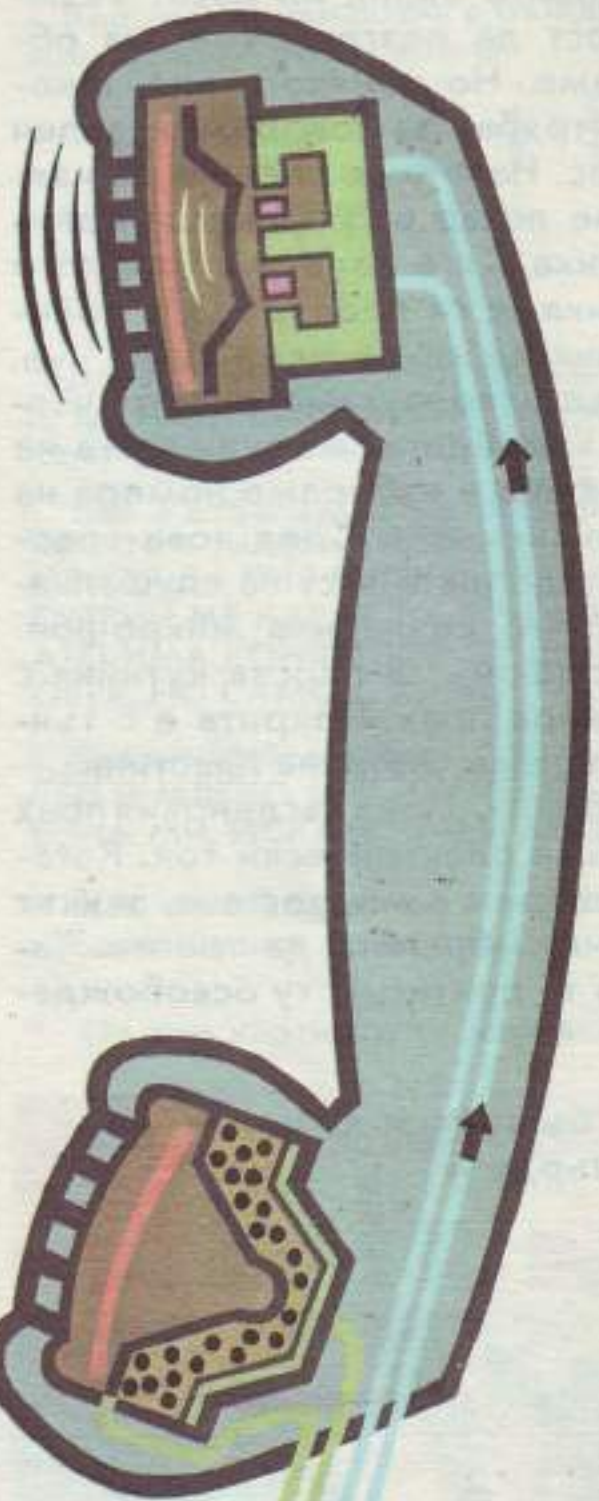
микрофони



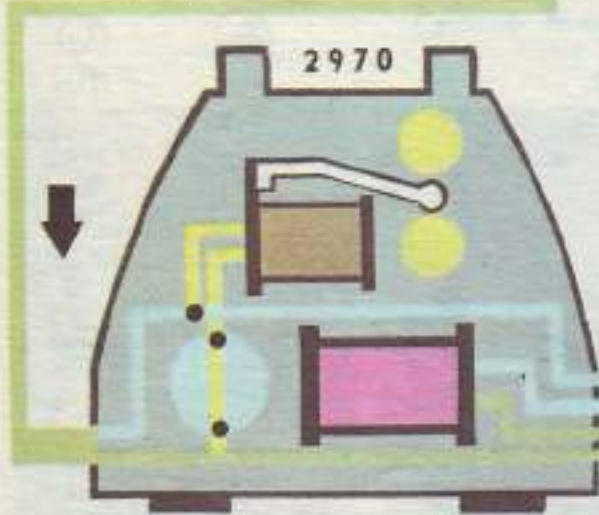
автоматична



телефонен апарат



Телефонна централа





# МИКРОФОН

Звуковите вълни ни дават възможност да разговаряме, да общуваме. Но понякога оня, с когото трябва да говорим, е далеч от нас. Налага се спешно да извикаме лекар от районната поликлиника. Тя е далече. Колкото и да викаме от прозореца, в поликлиниката никой няма да ни чуе. Тогава използваме електрическия ток. Вдигаме слушалката на телефона и избираме номера на поликлиниката. След това говорим в долната част на слушалката, която се нарича микрофон. Микрофонът е плоска кутийка с въгленов прах. Покрита е с тънка, пъргва, метална пластинка — мембрана. През въгленовия прах протича електрически ток. Когато говорим в микрофона, звукът кара мембраната да трепти. Така тя ту притиска, ту освобожда-

ва въгленовия прах. Колкото по-силно е притиснат той, толкова по-лесно токът протича през него и тече по-силно. Ако мембраната не притиска въгленовия прах, електрическият ток тече много слабо. А когато мембраната започне да трепти и натискът ѝ започне бързо да се мени, токът също бързо мени силата си. Той започва да повтаря трептенията на мембраната. По такъв начин микрофонът превръща звуковите трептения в трептения на електрическият ток. Тези трептения на тока пристигат по жиците в телефона, чийто номер сме набрали. Там те отиват в горната част на слушалката, която се нарича телефонна капсула. Капсулата превръща трептенията на електрическият ток пак в звукови трептения.

## български фонемни твърди меки

б	п		
в	ф		
г	к		
д	т		
ж	ш	<del></del>	<del></del>
з	с		
—	х		
Ѕ (дз)	ц	<del></del>	<del></del>
џ (дж)	ч	<del></del>	<del></del>
л			
м			
н			
р			

## руски фонемни твърди меки

б	п		
в	ф		
г	к		
д	т		
ж	ш	<del></del>	<del></del>
з	с		
—	х		
<del>Ѕ (дз)</del>	ц	<del></del>	<del></del>
<del>џ (дж)</del>	ч	<del></del>	<del></del>
л			
м			
н			
р			

## ТЕЛЕФОН

Телефон поставиха ми днеска нов,  
включих го и ми казаха: „Готов!“  
Разговори телефонни час по час  
вода от дома, с когото искам аз.  
„Три — тринайсет-нула седем“

вземам аз.  
— Гара справки! — отговаря  
пльтен бас.

— Скоро ли пристига влакът от  
Ташкент?

— Пътнишкия както винаги и  
днес

ще посрещнем тази вечер точно  
в шест,

а пък бързия очакваме в зори,  
без минута закъснение дори.

„Две-дванайсет-двайсет“ вземам  
след това.

— Ало, ало, кой? Хотел „Москва“?  
Някой диша тежко и ръмжи.

Чудно! Туй пък на какво ли се  
дължи?

— Ало, ало, кой? Хотел „Москва“?  
— Гр-р-ражданино! Стр-р-рес-

нахте лъва!

Телефонът — как прекрасно той  
е устроён!

Сергей Михалков

1. Напишете един разговор по теле-  
фона.

2. Кой телефонен повик е български и  
кой руски — АЛО, АЛЪО?

3.  $\frac{1}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{10} =$  ,  $\frac{3}{2} + \frac{4}{3} + \frac{5}{4} =$  .

4. Чему равна дробь  $x$ , если

$$3 \times x + \frac{1}{8} = \frac{7}{8} ?$$

5. Длинa комнаты 5 метров, а ширина  
80% (восемьдесят процентов) длинy.  
Чему равна площадь комнаты?

6. Как е отбелязана мекостта на фо-  
немите в написания текст?  
МРАЗЯ ДА ПИЯ МЛЯКО, АМА ВСЯКА  
СУТРИН МЕ КАРАТ ДА ГО ПИЯ. КОГ-  
АТО ИМА КОНФИТЮР ОТ ДЮЛИ, Д-  
ОБРЕ, НО САМО С ХЛЯБ.

7. Редактирайте текста.  
ЛЕП И МЛЕКО, ЛЕП И МЛЕКО ... ОМР-  
ЪЗНА МИ. ИСКАМ ЧАЙ И КОЗИНАК.

8. Как отговаряте, когато погрешно  
изберат вашия телефонен номер?

9. От кои картинки са изрезките?





## РАДИО И ТЕЛЕВИЗИЯ

Преди около сто години учените откриха нов вид, непознати дотогава вълни. Това са известните сега на всички радиовълни. Тези вълни се разпространяват с огромна скорост. Те изминават 300 000 км/сек и то не само във въздуха, но и в празното космическо пространство. При това те затихват по-слабо от звуковите вълни и достигат на огромни разстояния от мястото, откъдето са били излъчени. Подобно на електрическия ток радиовълните също могат да пренасят звук. Натоварени със звукови трептения на говор или музика, те се излъчват от антените на радиопредавателите. С помощта на приемна

антена радиоприемниците улавят радиовълните, а заедно с тях и говора или музиката, които те пренасят. Така ние научаваме по радиото последните новини или слушаме музика.

При телевизионните предавания радиовълните пренасят също и образи на хора и предмети. В наше време автоматични междупланетни станции изучават планети, които са отдалечени на стотици милиони и милиарди километри от Земята. От тези огромни разстояния те ни изпращат събраните за планетите сведения и телевизионни образи на техните повърхности и на обикалящите около тях спътници.

За да намерим **разликата на две дроби от различни класове**, трябва да ги разширим до един и същ клас (да ги приведем към общ знаменател).

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times d} - \frac{b \times c}{b \times d} = \frac{a \times d - b \times c}{b \times d}$$

$$\frac{6}{7} - \frac{5}{6} = \frac{6 \times 6 - 7 \times 5}{7 \times 6} = \frac{36 - 35}{42} = \frac{1}{42}$$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

Разликата на две дроби е равна на дроб със знаменател произведението на знаменателите на умаляемото и умалителя.

**Числителят на разликата** се получава чрез **умножение на кръст** — числител по знаменател минус знаменател по числител.

## ТЕЛЕВИЗИЯ

Играят някъде театър  
и пеят песни нощ и ден.  
А ти седиш пред апарата  
и наблюдаваш възхитен.

Седиш си в собствената стая,  
седиш и слушаш чудна реч.  
А всъщност всичко се играе  
от тебе много надалеч.

И образите на екрана  
като на сцената почти:  
артистите — зад океана,  
а у дома ги гледаш ти.

А татко казва, че човека  
измислил този апарат  
и по вълшебната пътека  
ни води към незнаен свят.

Разумни хора има много,  
измислят всякакви неща.  
И аз ще уча, за да мога  
да съм полезен на света!

Атанас Душков

1. Вижда ли ни говорителят на телевизията?

2.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$  ,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$  ,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$  .

3.  $3 \times (\frac{7}{12} - \frac{1}{4}) =$  ,  $(\frac{13}{15} - \frac{2}{3}) : 4 =$  .

4. Чему равна дробь  $x$ , если

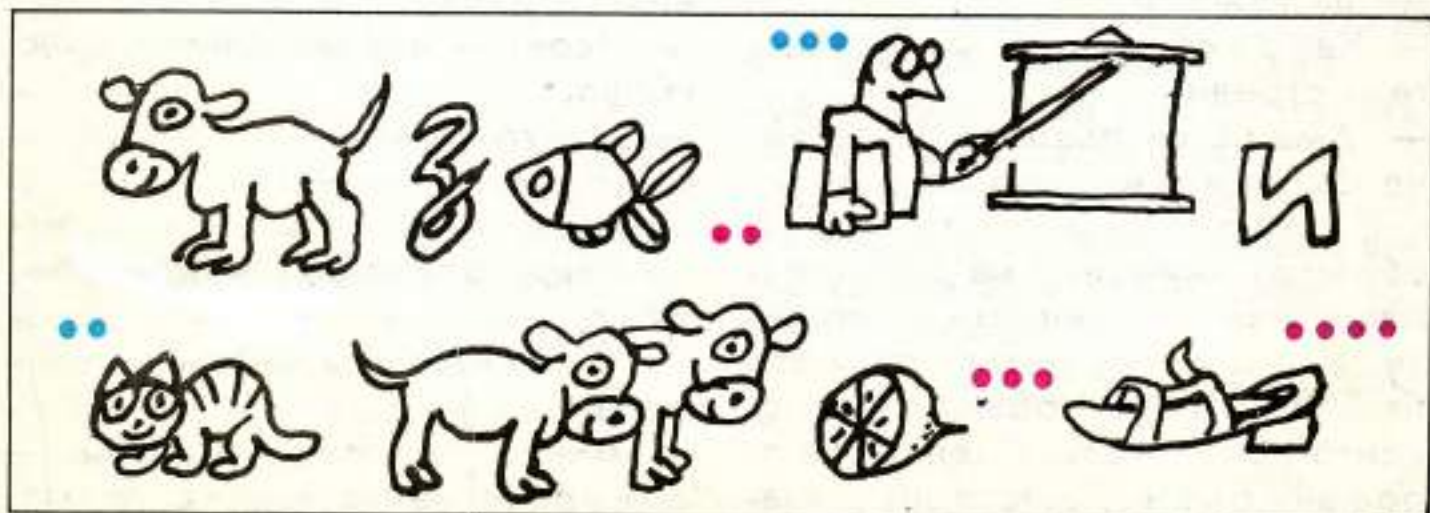
$$x : 3 - \frac{1}{9} = \frac{2}{9} ?$$

5. Какво е значението на изразите:  
ТИХ, БЯЛ ДУНАВ СЕ ВЪЛНУВА,  
МАМА СЕ ВЪЛНУВА, КОГАТО СЪМ  
БОЛЕН. ЛОДКАТА СЕ НОСИ ПО  
МОРСКИТЕ ВЪЛНИ. ТЕЛЕВИЗОРЪТ  
ЛОВИ РАДИОВЪЛНИ.

6. Къде е ударението на думите:  
МОРСКА ВЪЛНА — ОВЧА ВЪЛНА,  
ВОДНА ПАРА — СТАРА ПАРА,  
ГРАД КОТЕЛ — МЕДЕН КОТЕЛ.

7. Редактирайте изразите:  
ПРЕД ТАЛАЗИЗОРА ЗАСТАВАМ ВЕЧЕР  
И ПОЧВАМ ДА ГЛЕДАМ, ДОРДЕ  
НЕ МЕ ИЗГОНАТ ДА СПА. ПОНЕКОГА  
МА ЗАБРАВАТ И ГЛЕДАМ ДЪЛГО.

8. Синя точка означава, че трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.



## Из ДЖИП В ТЕЛЕВИЗОРА

В 18 часа и 39 минути Джип се почувствува неудържимо притеглен от неизвестна сила. Той излетя от креслото, залюля се няколко секунди във въздуха като ракета, полетя към космоса, прекоси стаята и падна с главата надолу в телевизора.

Трябваше веднага да се прилепи до една скала, за да се запази от индианските стрели, които свистят отвед. От новото си място той впери изумен поглед към стаята, към празното кресло, пред което бяха останали обувките му и към креслото, от което Флип надаваше викове на удивление:

— А-а! Как го направи това? Стъклото дори не се счупи.

— Откъде да знам как го направих, Флип.

— Ама ти си наистина вътре в екрана като Бялото перо. Откъде мина?

— Отде да знам откъде съм минал, Флип.

— Чудна работа! Само че трябва да се дръпнеш малко, пречиш ми да виждам.

— Как да се дръпна, Флип? Ами тези стрели!

— Ама че си пъзльо! Но аз вече не виждам нищо от тебе.

В това време добрите, без да обръщат внимание на Джип, отблъскваха нападението на лошите. Както всеки петък, племето на Бялото перо побеждаваше своите неприятели. Сцената се промени бързо. Вместо до скала-

та Джип се озова свит между четирите копита на един кон.

— Ой! — извика уплашен Флип. Ала нямаше опасност — конят беше дресиран.

— Щом си там — каза тогава Флип, — попитай Бялото перо защо от две седмици не чуваме нищо за Гърмящия облак.

— Но той не разбира италиански.

— Добре де, ти най-напред му кажи — ХОУГ!

— ХОУГ — рече Джип.

Но Бялото перо беше зает с друго: тъкмо в този момент той развързваше от кола своята жена с дългите черни плитки.

— ХОУГ, ХОУГ — каза отново Джип боязливо.

— По-силно — окуражи го Флип. — Видя ли, че те е страх.

Разбира се, щом си от „Интер“ ...

— А ти като си от „Милан“, си седиш спокойно в креслото.

— Така ли? Аз пък ще загася телевизора и ти ще изчезнеш. Като каза това, Флип скочи на пода и без да губи време да си нахлузва обувките, се затича с протегнатата към копчето на телевизора ръка.

— Неее! — изрева Джип с цяло гърло.

— Ще го загася!

— Помощ, мамо-о!

— Какво има? — попита госпожа Бинда от кухнята, където гладеше.

— Флип иска да загаси телевизора.

— Флип, не бъди досаден — смъмра го майката, все още търпеливо.



— Но той скочи в телевизора.  
— Джип, престани с твоите шегги — каза майката, продължавайки да глади. — И не пипай телевизора, че ще го повредиш.  
— Какво ти пипане — поясни Флип тържествуващ, — той влезе целият вътре. Само обувките му останаха навън.  
— Колко пъти съм ви казвала да не ходите боси из къщи — скара се госпожа Бинда.  
— И Флип е без обувки — отвърна Джип.  
Госпожа Бинда реши, че е настъпил моментът да се намеси. Остави с въздишка ютията и се показа на вратата на трапезарията.  
— Джи-и-ип!  
— Мамо!  
— Какво ти е хрумнало, бе сине?  
— Аз не съм виновен, уверявам те — обясни Джип, хълцайки.  
— Седях си там съвсем кротко... виж! — И той посочи празното кресло като свидетел.  
— Какво ще каже баща ти? — изпъшка госпожа Бинда и се смъкна в креслото.

В този момент се завърна старата леля Ема, която беше отишла да играе на „лото“.

— Какво виждат очите ми! — извика тя и стрелна с укорителен поглед госпожа Бинда, която беше нейна по-малка сестра. — И ти позволяваш на децата си да играят на такива опасни игри?

Обяснихай с две думи какво се бе случило, но тя не повярва. — Да, да, приказвайте ми за разни „тайнствени сили“. По-добре си признайте, че този господинчо е искал да се скрие от шамарите на баща си. Та нали тази вечер той трябваше да му разпише бележника с хубавата му двойка по аритметика? Но няма да му се размине! Веднага ще телефонирам на техника.

След като беше заплашен здравата, техникът се закле, че ще дойде след десетина минути.

Междувременно на екрана червенокожите кавалерски бяха отстъпили място на една мила госпожа, която обясняваше как се приготвя салатата без олио.

— Каква скука! — измърмори Флип. И веднага реши да рисува. Пригответи на масата бял лист, водни бои, чаша с вода, своите четки и четките на Джип.

— Мамо, той взе и моите четки — обади се Джип от чинията със салатата, в която беше попаднал образът му.

— Флип, остави нещата на брат си!

Флип не показа с нищо, че е чул. Напротив, започна да нанася

върху хартията прекрасен син цвят именно с една от четките на Джип.

Джип крещеше, заплашваше, замахваше, но този път не можа да достигне с плесници по-малкия си брат. Безсилието удвои гнева му.

Джип крещеше. Крещеше и Флип, за да не го чува. Крещяха майката и леля Ема, за да вдворят мир.

В разгара на врявата се завърна от банката бащата, счетоводителят Джордано Бинда, главата на семейството.

— Добре ме посрещате — забеляза той.

— О, не се безпокой — отвърна бързо госпожа Бинда, — сега ще дойде техникът.

— Ако и той започне да вика, ще пристигне пожарната. А за какво ще идва? Пералнята ли се е повредила пак?

— Не, за Джип.

— Джип? Обзалагам се, че пак е счупил електрическата ми самобръсначка, както миналата седмица. Но тъкмо стана дума за Джип: къде се е скрил той?

Джани Родари

## РАДИОТРИНОСКО

— Здравейте, мои малки радиоприятелю.

— Здравей, Бате Радко. Но защо ни наричаш малки, нали вчера каза, че сме големи радиоприятелю...

— Вярно, Радиотриноско. Но децата, които ни слушат по радиото са по-малки от мен.

— Да, ама не! Те са по-големи от мен и аз ще им казвам „Здравейте, големи радиоприятелю“ — Може ли?

— Може! Главното е да имаш приятели! Но сега нека разкажем какво се случи с малката брезичка Горделия, която не искаше да има колче...

... Малко преди да си отидат последните листа и преди да дойдат първите снежинки, градинарите докараха пред нашия блок странен трактор с хобот, който извъртя сто дупки за сто минути...

— Посмали малко...

— Е, може да бяха деветдесет и девет. Но докато чучулигите се чудеха какво е това чудо, градинарите без много-много да се чудят, посадиха деветдесет и девет брезички и кленове. И за





скакалец



пчела



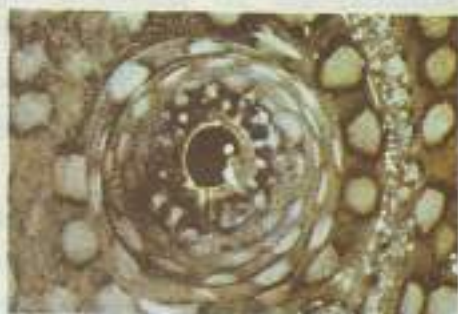
оса



скат



риба кардинал



златна рибка



водна жаба



дървесна жаба



дъждовник



бухал



рибар



кукумявка



полумаймуна



котка



лъв





Очите на насекомите се състоят от 10 до 30 000 малки очи.



състоят от 10 до



Така виждат насекомите.



черноглава акула



брониран сом



зеленушка



водна костенурка



водна змия



хамелеон



венецоносен гълъб



рогат гарван



кралски лешояд



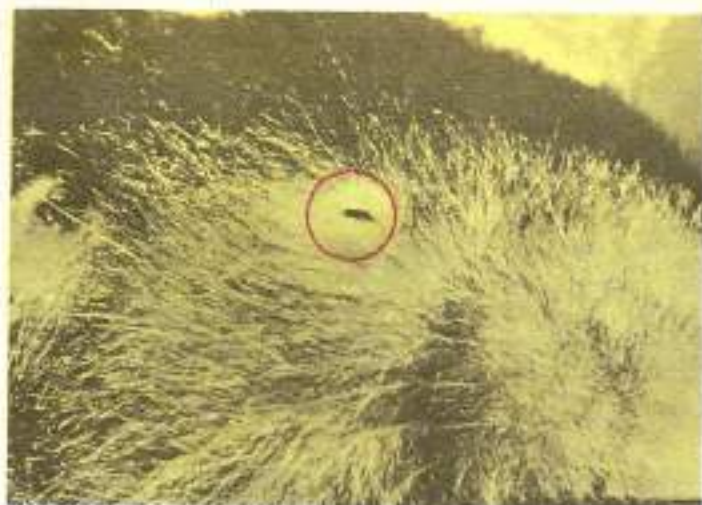
южноамериканска маймуна



човекоподобна маймуна



човек



къртица



нощна хищна птица

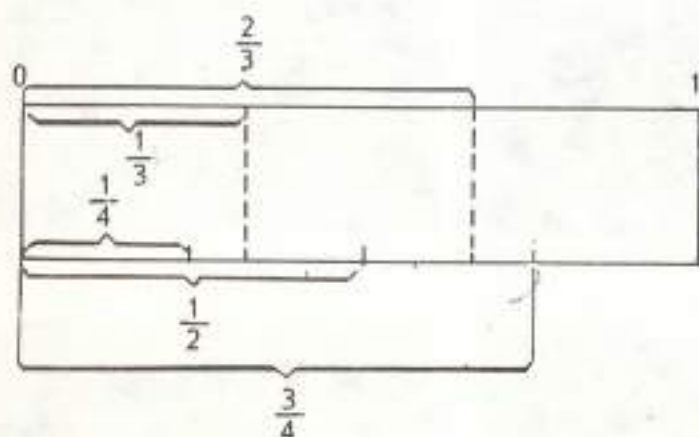
## ЗРЕНИЕ

Зрение — одно из пяти внешних чувств, органом которого является глаз. Различаем сильное и слабое зрение.

Степные животные имеют очень сильное зрение. Они замечают своих врагов ещё вдали. А дневные хищные птицы — орлы, ястребы — видят свою жертву с огромной высоты и стремительно спускаются к ней.

Ночные хищные птицы — совы, филины, видят прекрасно в темноте.

Есть и такие животные, для которых зрение не имеет значения. Для летучей мыши важнее слух. А крот полностью потерял зрение. Глаза только мешали бы ему во время рытья под землёй. Для крота большее значение имеет обоняние.



От чертежа се вижда, че

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{3} < \frac{1}{2}, \quad \frac{2}{3} < \frac{3}{4}.$$

За да сравним по големина две дроби с различни знаменатели, трябва най-напред да ги приведем към общ знаменател.

За да определим, коя от дробите  $\frac{9}{8}$  и  $\frac{8}{7}$  е по-голяма, ще ги приведем към общ знаменател.

$$\frac{9}{8} = \frac{9 \times 7}{8 \times 7} = \frac{63}{56}$$

Следователно

$$\frac{8}{7} = \frac{8 \times 8}{7 \times 8} = \frac{64}{56}$$

$$\frac{9}{8} < \frac{8}{7}.$$

## ЗОЛОТОЙ КЛЮЧИК

— Здравствуй, добренький Буратино! Куда так спешишь?

— Домой, к папе Карло.

Лиса вздохнула ещё умилнее:

— А ты это видела? — Буратино разжал кулак и показал пять золотых.

Увидев деньги, лиса невольно потянулась к ним лапой, а кот вдруг широко раскрыл слепые глаза, и они сверкнули у него, как два зелёных фонаря.

— Добренький, хорошенький Буратино, что же ты будешь делать с этими деньгами?

— Куплю куртку для папы Карло. Куплю новую азбуку...

— Азбуку — проворчал кот.

— Через это проклятое учёное я глаз лишился...

На сухой ветке около дороги сидела пожилая ворона. Слушала, слушала и каркнула: Врут, врут!...

Кот Базилио сейчас же высоко подскочил, лапой сшиб ворону с ветки, выдрал ей полхвоста, — едва она улетела. И опять представился, будто он слепой.

— Вы за что так её, кот Базилио? — удивлённо спросил Буратино.

— Глаза-то слепые, — ответил кот, — показалось — это собачонка на дереве...

Алексей Толстой

1. Носят ли домашние животные очки?

2. Какая из дробей  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{5}{12}$  самая

большая и какая из них самая маленькая?

3.  $\frac{32}{31} - \frac{11}{62} =$ ,  $\frac{17}{18} - \frac{2}{9} =$

4. Какво значение имат изразите:

ГЛЕДАМ ПОД ОКО;

ВИЖ МИ ОКОВО;

ОКО ЗА ОКО, ЗЪБ ЗА ЗЪБ;

ЗОРКО ОКО;

ОКАТ ЧОВЕК;

ОРЛОВИ ОЧИ.

5.  $a := 1$

$$a := a - \frac{1}{2}$$

$$a := a - \frac{1}{3}$$

$$a := a - \frac{1}{7}$$

$$a = ?$$

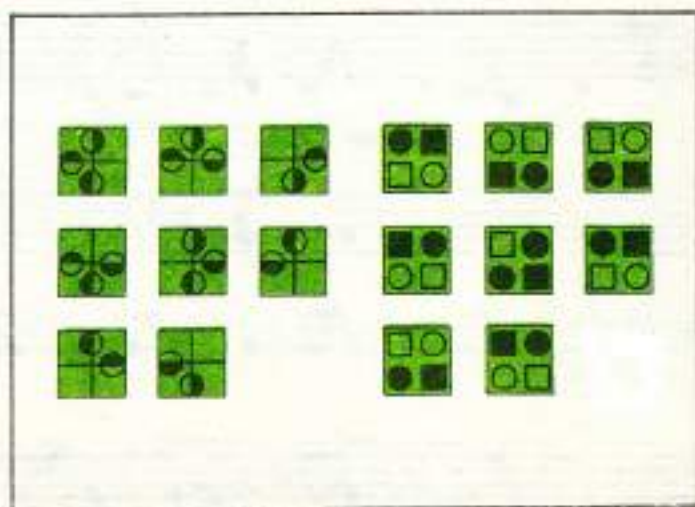
6. Преведете на български език:

КРОТ ПОЛНОСТЬЮ ПОТЕРЯЛ ЗРЕНИЕ. ГЛАЗА ТОЛЬКО МЕШАЛИ БЫ ЕМУ ВО ВРЕМЯ РЫТЬЯ ПОД ЗЕМЛЁЙ.

7. Изпейте мелодията:



8. Каква е последната фигурка?



# ВЪЗДУХ

Moderato

текст: Богомил Гудев

музика: Йордан Колев

*f* E7 Am D7 G D7

ла, ла, ла, фу, фу, ла, ла, ла, фу, фу, ла, ла, ла, ла, ла, ла,

маракаси

клавеси

малък барабан

G E7 Am D7 G D7 G *mf*

ла, фу, фу, ла, ла, ла, фу, фу, ла, ла, ла, ла, ла, ла, ла, ла, ла, ла, фу, фу. От

D7 cresc. G *f*

въз- дух на- пря- ве- но ця- ло- то, си- не, си- не, в не-бе- то! А

E7 Am G D7 G

въз- дух то- ва е на- ча- ло- то, с ко- е то за- поч- ва де- та- то. А

E7 Am 1.2 G D7 G D.C.

въз- дух, то- ва е на- ча- ло- то, с ко- е- то за- поч- ва де- та- то Ла, га,

За край D7 G

ний- ки, фу, фу, да ду- хаш, фу, фу, с тръ- бич- ки, фу, фу, фу!

# ВЪЗДУХ

текст: Богомил Гудев

Умерено

музика: Пенчо Стоянов

От въз- дух на- пра- вв- но ця- ло- то си-

*p*

Chords: G, D7, G, D7

не- е, си- не- е не- бс- то. | А въз- дух то- ва е на- ча- ло- то, с ко-

Chords: G, D7, G, G7, E7, Am

е- то за- поч- ва де- те- то, а въз- дух то- ва е на- ча- ло- то, с ко- в- то за- поч- ва де-

Chords: D7, G, E7, Am7, D7

те- то. Че глът- кв- та въз- дух, рож- де- на- та, аз пър- во по- вл съм раз-

*mf*

Chords: G, Hm, Fis, Hm

пла- кан, а пос- ле от- крил съм все- ле- на- та, във глът- кв- та май- чи- но

Am A7 D A7

*rit.* *a tempo*  
 мля- ко. Си- не- е тоз въз- дух, не- бес- ни- ят, за

D7 G D7 G

ди- ша- не слу- жи на всич- ки. И сне- го чу- дес- но, чу- дес- но е фу-

G D7 G G7 E7 Am

ний- ки да ду- хаш стръ- бич- ки, и сне- го чу- дес- но, чу- дес- но е фу-

D7 G E7 Am

ний-ки да ду-хаш с тръ-бич-ки.

От въздух направено  
цялото,  
синее-синее небето!...  
А въздух — това е  
началото,  
с което започва детето.  
Че глътката въздух,  
рождената,

аз първо поел съм  
разплакан,  
а после открил съм  
вселената  
във глътката майчино  
мляко...  
Синее тоз въздух,  
небесният.

За дишане служи на  
всички...  
И с него чудесно —  
чудесно е  
фунийки да духаш с  
тръбички!

## НОС

текст: Богомил Гудев

музика: Атанас Бояджиев

8 т. = 7 свк.

*mf* C G D7 G C

песне  
Слу-чай-но за-да-дох на ма-ма въл-рос! Ка-жи ми, ка-

Плъскане  
с ръце

клавеси

G A7 D (Do) Am7 D7 G7+

жи ми за-що ни е нос? Д ма-ма се стрес-на, сръ-це-тв си



G Am7 D7 G H

плес-на, че-ло-то си чук-на, към кух-ня-та хук-на, за-що-то по-

E<sup>m</sup> H7 C G<sup>o</sup> G

ду-ши, че не-що за-пу-ши, Та-ка си ос-та-нах със

D7 D<sup>o</sup> *f* Am7 CmB D7 G

мо-я въп-рос: Ка-жете ми, мо-ля, за-що ни е нос?!

## НОС

Случайно зададох  
на мама въпрос:  
— Кажете ми — защо ни  
е нос?

А мама се стресна,  
с ръцете си плесна,  
челото си чукна,

към кухнята хукна,  
защото подуши,  
че нещо запуши...

Така си останах със  
моя въпрос:  
— Кажете — защо ни  
е нос?



дете



ловджийско куче



пчела

## ОБОНЯНИЕ

Как се вълнува кучето, когато души земята и дърветата! То усеща десетки миризми и по тях познава кой е минал. Ловното куче надушва следите на дивеча, а на милиционерското куче се дават понякога много сложни задачи — по миризмата да издири престъпник или нещо скрито.

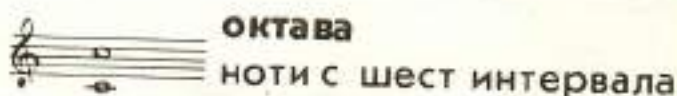
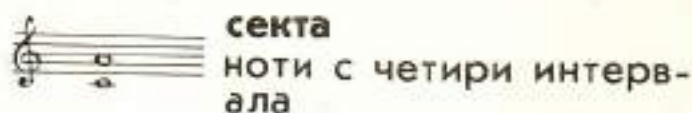
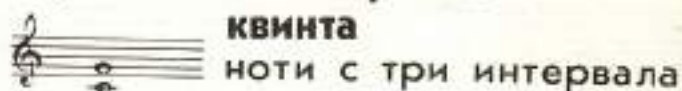
И други животни имат такова силно обоняние. Там, където не се вижда много надалеч, обоня-

нието заедно със слуха са по-важни от зрението. По миризмата къртицата и други подземни животни намират под земята личинки на насекоми или корени, с които се хранят. И сред насекомите има видове със силно обоняние. Кой не е виждал как долитат на масата оси и пчели, щом усетят миризмата на сладък плод или мед, или пък как се натрупват мухите по различни храни?

$$\begin{array}{r} \_ 4114 : 121 = 34 \\ \underline{363} \\ 484 \\ \underline{484} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \_ 7863 : 147 = 53 \\ \underline{735} \\ 513 \\ \underline{441} \\ 72 \text{ — остатък} \end{array}$$

### хармонични интервали



## Из ЕЗИКЪТ НА ЖИВОТНИТЕ

Ще проведем конкурс на носовете — обявиха конферансиетата. — Тук наблизно е скрита напарфюмирана носна кърпа. Кой отбор ще я намери по-бързо?

— Това е лесно — решиха горските и започнаха да избутват напред смутено куче.

Знайно е, че кучетата различават над един милион миризми. Затова те работят като контролори по газопроводите, откриват заедно с геолозите скритите в земята злато, живак и желязо. — Защо, когато стане дума за обоняние, споменават само кучетата? — запляска с крила нахалната Сврака. — Папагалите имат по-добро обоняние. Иначе не биха ги взели да работят във фабриката за лекарства. Там наистина става дума за минимални количества вещество, което трябва да се открие.

— А нима ние, насекомите, сме по-лоши? — пронизително забръмча известната скандалджийка Мухата. — Една моя роднина е на много отговорна длъжност: открива в мината отровен газ, спасяват хората от отравяне. И се справя с тази работа много по-добре, отколкото мишките. — Какво има да се търси! — невъзмутимо каза мустакатата Пеперуда. — От вашата кърпа цялата поляна воня на одеколон. Просто да се задушиш. Вземете я по-скоро е-ей под оня лещак и я хвърлете в езерото.

Елена Сапарина

1. По какво ще познаеш в тъмна стая какви цветя има във вазата?

2.  $1680:420=$  ,  $2457:117=$  .

3. Намерете остатък числa 3786 при делени на 510.

4. Един автомобилист изминал 804 км със средна скорост 67 км/ч. Колко часа се е движил?

5. Напишете в две колонки сродните думи: НОСЯ, НОС, НОСИЛКА, НОСОРОГ, НОСЛЕ, ПОДНОС, НОСНА, НОСАЧ, ЗАНАСЯМ, ИЗНОС, ИЗНАСЯМ, НОСЕН, НОСЕНА, НОСОКЛЮН, НОСИЩЕ, ВНОС, ИЗНОСВАМ, ПРЕНАСЯМ.

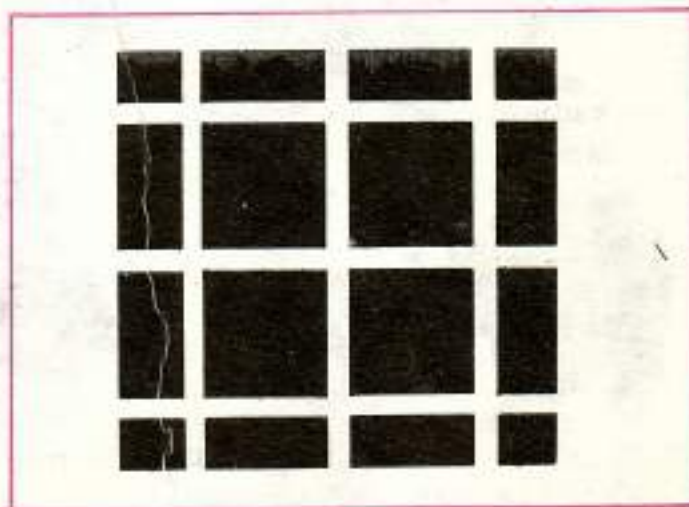
6. Защо горските животни в конкурса за обоняние избират за свой представител кучето?

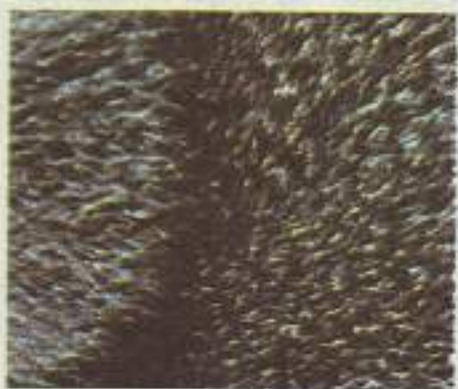
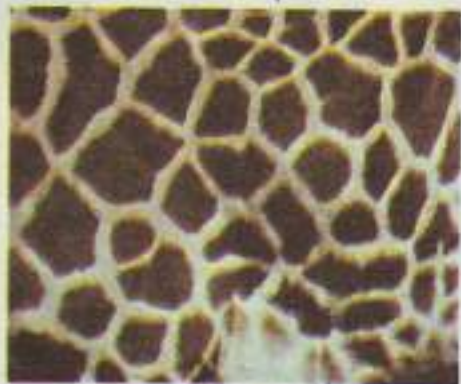
7. Добавете отсъстващите слова (ЗАПАХ, АРОМАТ, ОБОНЯНИЕ):  
..... ЭТО СПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ К ВОСПРИЯТИЮ ЗАПАХОВ.

..... ЭТО СВОЙСТВО ВЕЩЕСТВ, ВОСПРИНИМАЕМОЕ ОБОНЯНИЕМ.

..... ЭТОТ ДУШИСТЫЙ ПРИЯТНЫЙ ЗАПАХ.

8. Защо се появяват тъмни квадратчета на пресечките на белите линии?





жирафа

леопард

бенгалски тигър



кафява мечка

бяла мечка

зебра



павиан

дебела лори

ленивец





токачка

райска птица

паун



папагал ара

бухал



снежна кукумявка

черен лебед



пуяк



канадска Гъска





## КОЗИНА И ПЕРА

Тялото на повечето бозайници е покрито с козина. Тя се състои от многобройни гъсто разположени космици. Козината пази тялото на животното и го топли. Бозайниците, които живеят в студени места, имат дебела и топла козина. Много животни сменят козината си един или два пъти през годината. През зимата те имат по-дебела козина, отколкото през лятото.

Птиците пък са покрити с пера. Има различни пера — малки и пухени перца по гърдите и под крилата, които топлят, и големи твърди пера. Големите пера покриват гърба, крилата, но най-големи и здрави са перата на опашката и по краищата на крилата. С тях птицата лети.

Въпреки, че перата могат да бъдат много големи, те винаги са леки, защото са кухи.

### заповеди

ИГРАЙ  
ИГРАЙТЕ

ДАЙ  
ДАЙТЕ

МИСЛИ  
МИСЛЕНЕ

ПОМИСЛИ  
ПОМИСЛЕНЕ

### прика́зы

ИГРА́Й  
ИГРА́ЙТЕ

ДА́Й  
ДА́ЙТЕ

ДУ́МАЙ  
ДУ́МАЙТЕ

ПОДУ́МАЙ  
ПОДУ́МАЙТЕ

### заповеди

СЕДНИ  
СЕДНЕТЕ

СЯДАЙ  
СЯДАЙТЕ

ЕЛА, ВЪРВИ  
ЕЛАТЕ, ВЪРВЕТЕ

РАЗХОЖДАЙ СЕ

РАЗХОЖДАЙТЕ СЕ

### прика́зы

СЯДЬ  
СЯДЬТЕ

САДЬСЯ  
САДИТЕСЯ

ИДИ  
ИДИТЕ

ГУЛЯЙ

ГУЛЯЙТЕ

## Из ХИТРЕЦ

Заекът се сниши, прегърби се и като направи два големи скока край брега, остана неподвижен... Той не беше по-далеч от десет крачки. Виждах всяко косъмче по него и страстно следях движенията му. Беше дребен, млад. Козината му бе керемидено-червена под гушата и твърде жълтеникава по гърба. Една секунда той стоя прегърбен. Изведнъж той се изхвърли нагоре, смешно подскочи и като се засили, светкавично се метна на камъка. Там той се притисна плътно в малката вдлъбнатина между плевака и тинята, сля се с тях и заприлича на лека подутина. Кой го беше научил да се прикрива така? Или козината и формата на тялото му бяха нагодени да мамят окото? Бях удивен, че той се настани тъй добре, задницата му, по-сива от останалото тяло, бе на голата скала, а не върху тинята, където щеше да се открие ясно.

Емилиян Станев

1. Намерете частното и остатък от числото 37214 при делението на 710.

2.  $36963:333=$  ,  $16974:414=$  .

3.  $\frac{13}{12} - \frac{5}{6} =$  ,  $\frac{41}{48} - \frac{5}{12} =$  .

4. Заповядайте на Иван да помогне на майка си.

ИВАН КУПИ ХЛЯБ И МЕСО. СЛЕД ТОВА ХВЪРЛИ БОКЛУКА, ИЗМЕТЕ КУХНЯТА И ИЗБЪРСА ПРИБОРИТЕ. РАЗТРЕБИ СИ ЛЕГЛОТО, ПРИБРА СИ ИГРАЧКИТЕ И ПОЛЯ ЦВЕТЯТА.

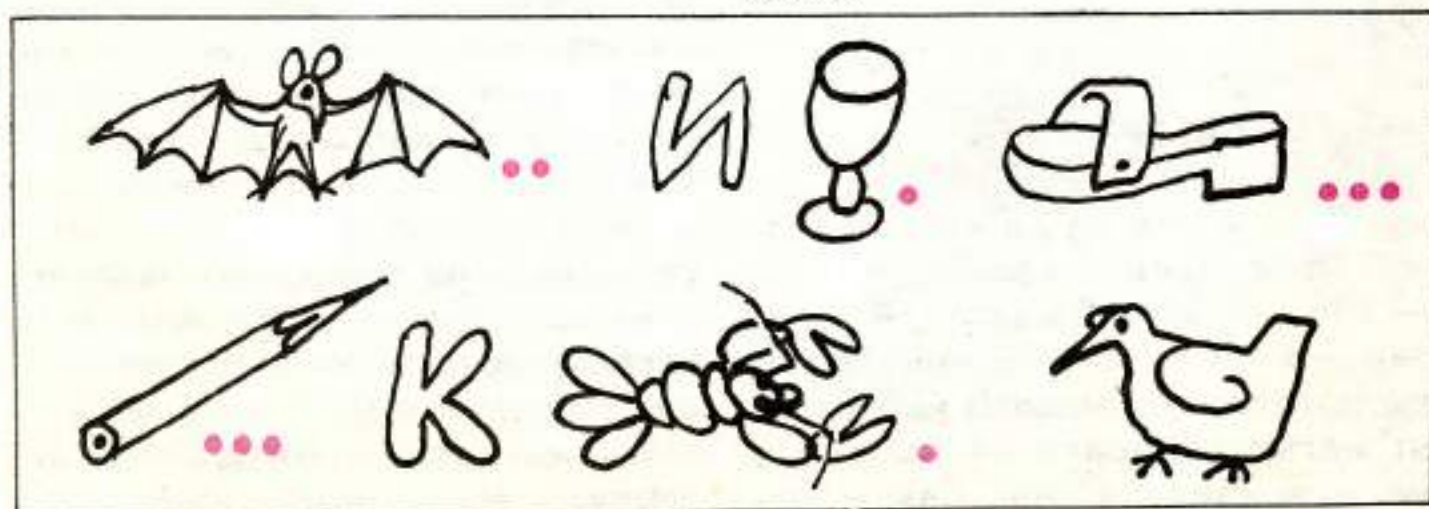
5. Преведете на руски език:  
ЕЛА ДА СЕ ВИДИМ. ДОНЕСИ СИ ИГРАЧКИТЕ. ДОВЕДИ И БРАТЧЕТО СИ.

6. Редактирайте изразите:  
ХАЙДЕ ДА ИГРАЕМ НА ДОМИНО. ИГРАЙ ТЫ ПЕРВИЙ, Я БУДУ ИГРАЮ ВТОРОЙ. МИСЛИ КОГДА ИГРАЕШЬ.

7. Преведете на руски език:  
ВЪВ ВЪЗДУХА ЛЕЛЯХА ПЕРА И КОЗИНА. ЧЕТЕТЕ УРОКА. ИДЕТЕ В ПАРКА. ПОМИСЛЕТЕ И КАЖЕТЕ .

8. Защо Емилиян Станев нарича разказа си „Хитрец“?

9. Синя точка означава, че трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.



## Из НИЕ, ВРАБЧЕТАТА

Тогава ние се втурнахме към падналата перушина и всеки от нас взе по едно перо, та да го занесе в гнездото си за спомен. Аз също вдигнах едно перо и си мислех по пътя, че всяка сутрин ще го вземам със себе си, за да хвърчим заедно. Но то беше много изстинало, та трябваше да го топля дълго в старото си гнездо. И знаете ли, че когато аз го топля, перото сякаш оживява и също започва да ме топли. В такива случаи го пускам от гнездото и то дълго, дълго хвърчи и играе във въздуха, докато накрая падне на земята.

Ако вие, деца, някъде по пътя си срещнете птича перушина, недейте я отминава. Повдигнете я от земята и я пуснете да полети и тя ще ви бъде много признателна. Защото една птица може да бъде мъртва, но перата ѝ са винаги живи. Недейте отминава нашата птича перушина, деца, недейте отминава спомена на нашия живот, а го съживявайте.

Йордан Радичков

## Из ХЪКЪЛБЕРИ ФИН

— Тате, може ли да идем с Том и Сид на представлението?

— Не — рече бащата. — Смятам, че няма да има никакво представление; защото избягалият негър разправи на Бъртън и на мен каква е тая срамна ра-

бота. А Бъртън каза, че веднага ще предупреди хората; сигурно досега са прогонили от града ония нахални безделници.

Станало е значи, каквото е станало!... Но не можех вече с нищо да помогна. Ние с Том щяхме да спим на едно легло; бяхме уморени, затова пожелахме лека нощ и веднага след вечеря отидохме да спим, но щом влязохме в стаята, се прехвърлихме през прозореца и хукнахме към града; не вярвах някой да е предупредил краля и херцога; ако не стигнех и аз навреме, лошо щяха да си изпатят.

По пътя Том ми разправи как всички мислели, че съм убит, как наскоро след това баща ми изчезнал и не се върнал, каква олелия се вдигнала, като избягал Джим; аз му разказах за нашите мошеници, за „Жирафа“, за пътуването ни със сала; а като стигнахме в града — беше към осем и половина, — гледаме, насреща ни тълпа с факли, всички крещят, удрят и блъскат текии и надуват рогове; отстранихме се да им дадем път, а като минаха покрай нас, гледам — влачат краля и херцога, вързани за върлини, тоест досетих се, че са кралят и херцогът, макар че бяха целите намазани с катран и окичени с пера, та не приличаха на хора, а на някакви развявани войнишки султани (широко развяващи се пера на войнишки шлем или шапка). Прилоша ми, като ги видях, и ми дожаля за горките мошеници, просто не



можех да ги мразя. Ужасно беше да ги гледаш. Хората могат да бъдат наистина страшно жестоки едни към други.

Видяхме, че сме закъснели — не можем да помогнем. Заразпитвахме някои от изостаналите и те ни разправиха, че хората отишли мирно и тихо на представлението и не се издали, додето горкият крал взел да подскача по сцената; тогава някой дал знак, всички настанали и се нахвърлили върху им.

Тръгнахме си полека към къщи, само че сега вече не се перчех, ами бях навел глава като виноват, макар че нищо не бях сторил. Така е всеки път: все едно дали си сторил добро или зло, съвестта ти не ще и да знае и все те гризе. Тя заема повече място от разните там сърца и черва, а полза от нея никаква. И Том Сойер казва същото.

Марк Твен

## Из ЗРЪНЦЕ-ПЕРЦЕ

Вдигайки очи, видя точно срещу себе си една чудна катеричка, най-чудната на света. Козинката ѝ блестеше като огън, опашката ѝ беше необикновена и живите ѝ очи говореха по-бърже, от която и да е бърлива уста: „Наистина ли искаш да летиш, да летиш като птиците, като свраката и като синигера, като червеношийката и като синия кос? Икаш ли да следваш облаците, своите прищевки, своите желания? Ис-

каш ли да имаш криле? Но ти ще останеш без ръце. Няма да си вече истинско момиче като другите. Няма ли да съжаляваш?“ — „О, не, не — каза Зрънце-Перце. — О, мила катеричко, дай ми криле!“ — „Добре — каза катеричката. — Но ако се разкаеш, ела утре при залез слънце да ме намериш. Не ще е още късно да станеш отново, каквото си било.“

И между своите мигащи клепащи катеричката изрече много нежни, много мъдри думи. Зрънце-Перце почувствува продължителни гъделичкания по ръцете си: те се покриха с нежен бял мъх, после по тях се появиха бели пера. Зрънце-Перце вече имаше криле.

Лудо от радост, то литна от бора, слезе на тревата, изви се до покрива на своята къща и се насочи като стрела към съседната гора. От дърво на дърво, пеейки, то поздравяваше своите приятели и всички го следваха още по-доволни от него.

Пол Елюар





Рибите поемат кислород от водата



Човекът поема кислород от въздуха

## КИСЛОРО́Д

Кислоро́д — о́чень нескро́мное вещество́. Он никогда́ не ску́чаёт. Он настро́ен дру́жески ко всём дру́гим веществáм и соединя́ется почти́ со все́ми из ни́х. Кислоро́д уча́ствует в горéнии. Без во́здуха о́гонь гáснет.

Кислоро́д — это́ га́з без цвёта, без за́паха и без вку́са. В то́ же са́мое вре́мя кислоро́д о́чень распро́странённое вещество́ в

приро́де. Он нахо́дится в во́здухе, в оста́ве все́х расте́ний и живы́х органи́змов и в не́кото́рых минера́лах. Когда́ человек ды́шит, он вме́сте с во́здухом принима́ет и необходи́мый ему́ кислоро́д. Остальны́е ча́сти во́здуха при вы́дохе покида́ют на́ш органи́зм. Почти́ не́т живого́ существá и расте́ния, кото́рое могло́ бы жи́ть без кислоро́да.

### пренасяне на части от думи

КИСЛОРО-  
Д  
КИСЛОР-  
ОД  
КИСЛО-  
РОД  
КИСЛ-  
ОРОД  
КИС-  
ЛОРОД  
КИ-  
СЛОРОД  
К-  
ИСЛОРОД

КИСЛОРО́-  
Д  
КИСЛОР-  
О́Д  
КИСЛО-  
РО́Д  
КИСЛ-  
ОРО́Д  
КИС-  
ЛОРО́Д  
КИ-  
СЛОРО́Д  
К-  
ИСЛОРО́Д

ЕЛАТ-  
Е  
ЕЛА-  
ТЕ  
ЕЛ-  
АТЕ  
Е-  
ЛАТЕ  
ЕХО  
ЕХ-  
О  
Е-  
ХО

ИДИ́Т-  
Е  
ИДИ́-  
ТЕ  
ИД-  
И́ТЕ-  
И-  
ДИ́ТЕ  
ЭХО  
ЭХ-  
О  
Э-  
ХО

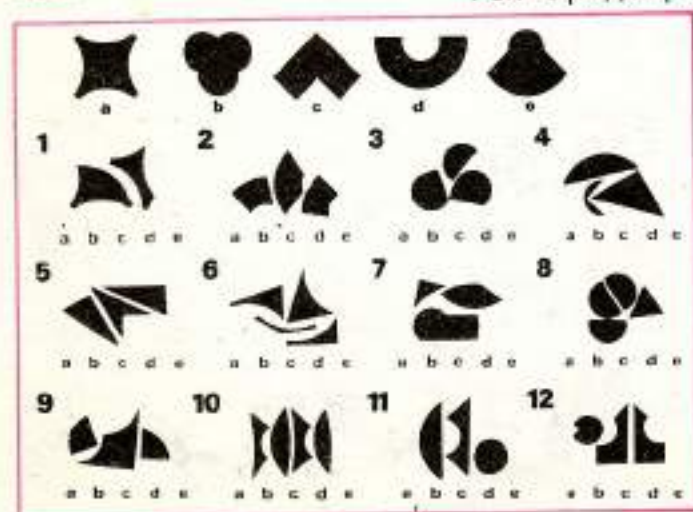
## Из МАРСИАНСКИ ХРОНИКИ

А въздухът!

От всички страни като жив поток, като планинска река струеше свежият въздух, кислородът, бликащ от зелените дървета. Можеше да се види как той трептеше и преливаше към небето на кристални вълни. Кислород, свеж, чист, зелен, прохладен кислород, който превръщаше долината в делта на река. Само след миг в града ще се разтворят вратите, хората ще се втурнат срещу това кислородно чудо, ще го помирисват, ще го поемат с жадни гърди, бузите им ще почервенят, носовете им ще премръзнат, дробовете им ще се съживят, сърцата им ще заподскачат и уморените им тела ще се понесат във вихрен танц. Мистър Бенджамин Дрискол дълбоко-дълбоко вдъхна от влажния зелен въздух и изпадна в безсъзнание.

Преди да се събуди, още пет хиляди дървета бяха издигнали глави нагоре към жълтото слънце.

Рей Бредбъри



1. Преведете на български език изразите:

КИСЛОРОД ОЧЕНЬ НЕСКРОМНОЕ ВЕЩЕСТВО. ОН НАСТРОЕН ДРУЖЕСКИ КО ВСЕМ ДРУГИМ ВЕЩЕСТВАМ. КИСЛОРОД ЭТО ГАЗ БЕЗ ЦВЕТА, БЕЗ ЗАПАХА И БЕЗ ВКУСА.

2. Намерете частно и остатък числа 27 042 при делении на 102.

3.  $\frac{1734}{17} =$  ,  $3468:17 =$

4.  $a := \frac{3}{4}$   
 $a := 2 \times a - \frac{1}{2}$   
 $a := a : 4 + \frac{1}{4}$   
 $a := a - \frac{1}{2}$   
 $a = ?$

5. Редактирайте изразите:  
 КИСЛОРОДЪТ Е ГАС БЕЗ ЦВЯТ, БЕЗ МИРИЗ И БЕЗ ВКУС, ЗАЩОТО Е КИСЕЛ. БЕЗ КИСЛОРОД ЖИВОТНИТЕ НЕ МОГУТ ДА ЖИВЕЯТ, ПОТОМУ ЧТО НЕ МОГУТ ДА ЖИВЕЮТ БЕЗ КИСЕЛИНА.

6. Отвѣтете:  
 Възможна ли жѣзнь без кислорѣда? Въ какѣй водѣ болѣше кислорѣда? Въ тѣплой или въ холѣдной?

7. Изпейте мелодията:



8. Коя от фигурите a b c d e е разделена на части в изрезките от 1 до 12?



**насекомо**  
трахеи



**риба**  
хриле



**гуцер**  
бели дробове



**гълъб**  
бели дробове  
въздушни  
мехури



**заек**  
бели дробове

## ДИШАНЕ

Кислородът е необходим на живите организми. Животинските и растителните клетки го използват, защото той им дава енергия за жизнената им дейност. Организмът взема кислород от въздуха или от водата, като диша.

При дишането организмът и всички негови клетки не само получават кислород, но и отделят въглероден двуокис.

Най-малките организми, едноклетъчните, поемат разтвориения във водата кислород направо през клетъчната си ципа. По-сложните организми имат дихателни органи. Насекомите имат трахеи — тръбички, които пронизват цялото тяло и по които пр-

ониква въздухът. Много водни животни дишат с хриле, съставени от много пластинки с кръвоносни съдове. Кислородът от водата прониква в кръвта и тя го разнася по тялото. Така дишат раците и рибите. А сухоземните животни — влечуги, птици и бозайници дишат с бели дробове. Когато белите дробове се разширяват, в тях прониква въздух. Кислородът от въздуха попада в кръвта и се разнася по цялото тяло, във всички органи. Пак чрез кръвта се пренася въглеродният двуокис, който се отделя при издишването.

Растенията също дишат. Всяка тяхна клетка приема кислород от въздуха.

ИМА ВРЕМЕ  
НЯМА ВРЕМЕ.

— ИМАШ ЛИ ПИСАЛКА?  
— НЯМАМ ПИСАЛКА.

КАТЯ ИМА ДВЕ ПИСАЛКИ,  
А АЗ ИМАМ ЕДНА ПИСАЛКА.

ЕСТЬ ВРЕМЯ.  
НЕТ ВРЕМЕНИ.

— ЕСТЬ У ТЕБЯ РУЧКА?  
— НЕТ У МЕНЯ РУЧКИ.

У КАТИ ЕСТЬ ДВЕ РУЧКИ,  
А У МЕНЯ ЕСТЬ ОДНА РУЧКА.

## Из ПЪТЕШЕСТВИЕТО НА БИБИ

— Каква неочаквана среща! Мога да ти предам поздрав от татко ти. Аз идвам направо от Египет!

Биби искаше да пита за хиляди неща едновременно. Но той я изпревари и каза:

— Впрочем, аз намирам, че татко ти е вече много добре. Като си помисля колко болен беше, когато замина.

Биби го гледаше вцепенена, с отворени уста. В гърлото ѝ като че ли се бе спряла рибена кост и не мърдаше нито нагоре, нито надолу! Болен!... Баща ѝ — много болен! — Тя хвана съдията за ръкава:

— Какво... какво е на татко? Едва произнесе думата „татко“. Устните ѝ трепереха неудържимо. Едва сега съдията забеляза, че да я успокои. Но Биби непрекъснато го пресичаше с въпроси.

Устните ѝ трепереха.

— Какво... е... на баща ми? Аз... трябва... да... зная...! Той... е... мой... и аз... трябва... да зная.

— Добре, щом искаш да знаеш всичко, болестта му се нарича астма. Сега ти знаеш толкова, колкото и преди!

Астма! Астма! Биби познаваше една стара жена и един стар кон, които боледуваха от астма. Жената умря. Коня продадоха, защото не можеше да диша!

Карин Михаелес

1. Преведете на руски език:  
ИМАШ ЛИ ВРЕМЕ ЗА КИНО?  
— ИМАМ, НО НЯМАМ ПАРИ.  
— НИЩО, АЗ ИМАМ. ДРУГ ПЪТ ЩЕ МИ ГИ ВЪРНЕШ.  
— ДОБРЕ.

2. Произведете указанный действия:  
 $5041:71 =$  ,  $6889:83 =$  .

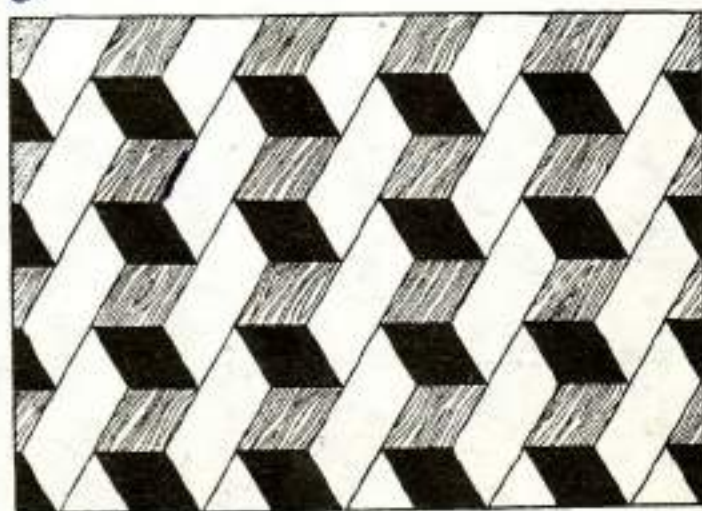
3. Каква из дробей  $\frac{1}{3}$  ,  $\frac{3}{10}$  ,  $\frac{10}{33}$  самая большая и какая из них самая маленькая?

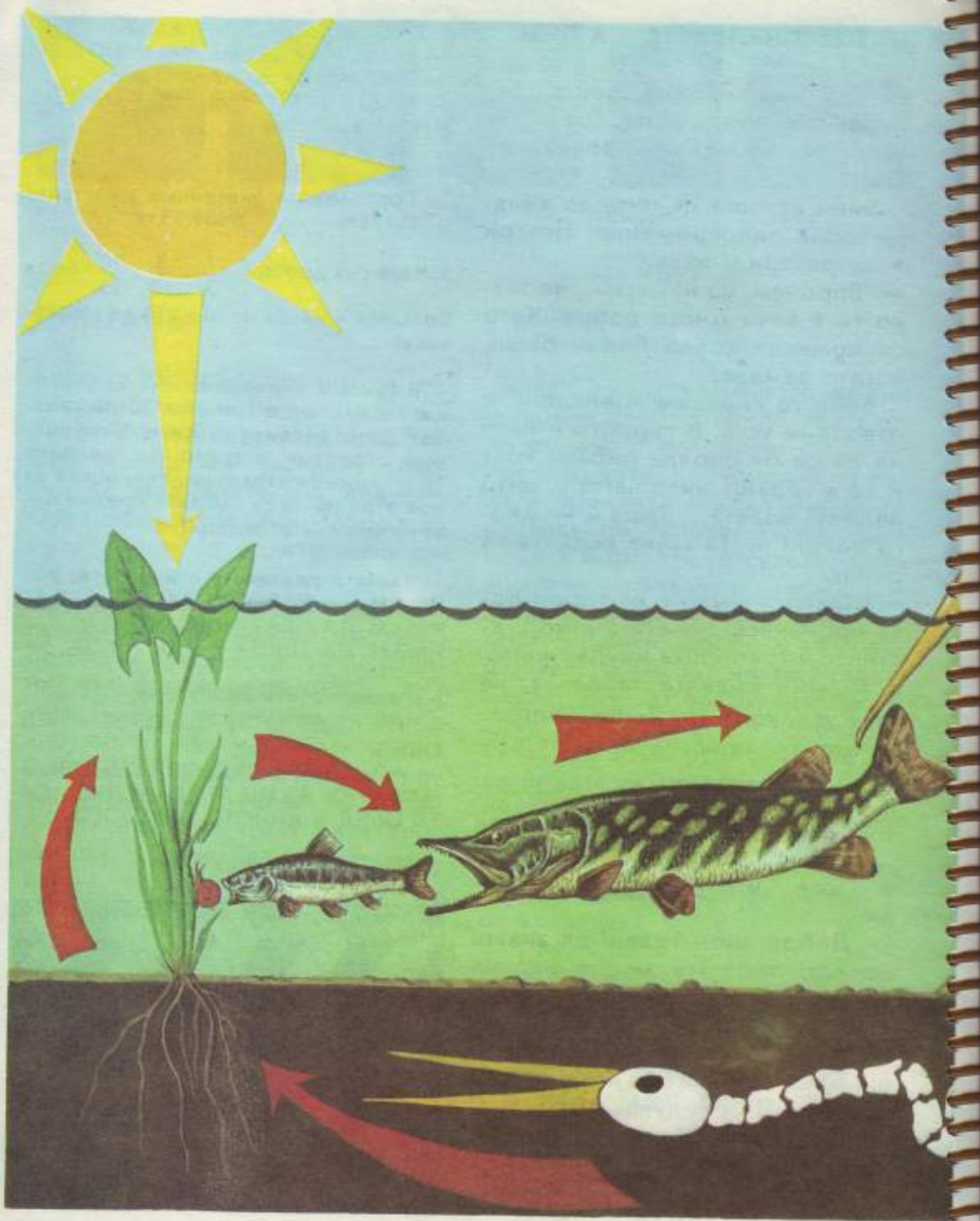
4. В трето а отделение има 25 ученици, а в трето б отделение 30 ученици. Трето а отделение събрало 60 кг книжни отпадъци, а трето б отделение 70 кг книжни отпадъци. Учениците от кое отделение са събрали средно повече книжни отпадъци?

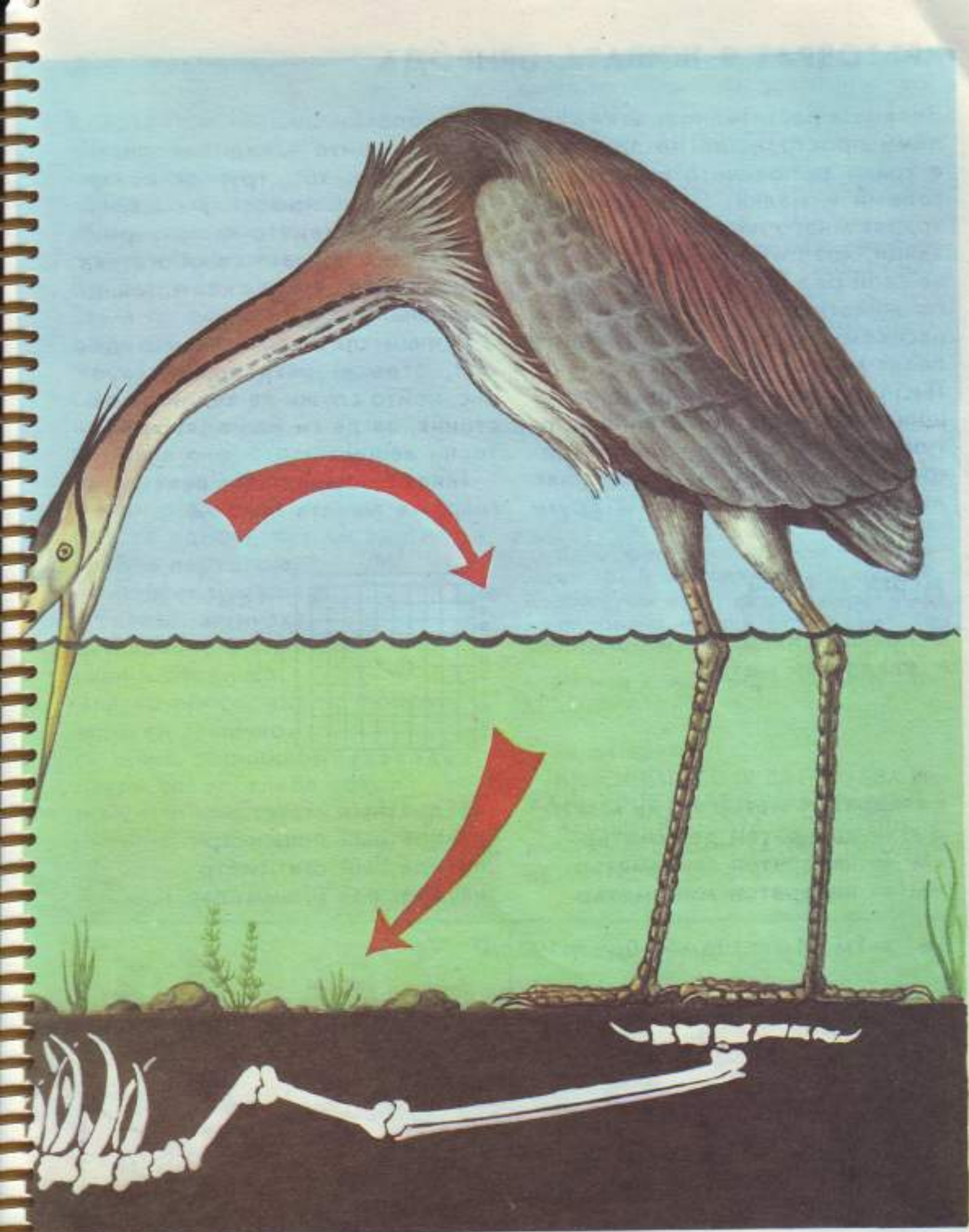
5. Каква е разликата в изразите:  
ИМАМ ДА РАБОТЯ — ЩЕ РАБОТЯ,  
ИМАМ ДА ПЕЯ — ЩЕ ПЕЯ,  
ИМАМ ДА ПИША — ЩЕ ПИША.

6. Редактирайте разговора:  
— ТИ КЪДЕ ОТИВАШ ДНЕС СЛЕД ОБЯД?  
— АЗ ДНЕС СЛЕД ОБЯД ОТИВАМ НА КИНО. АЗ ЩЕ ГЛЕДАМ ДНЕС СЛЕД ОБЯД В КИНОТО „НУ ПОГОДИ!“

7. Накъде вървят стълбите?







# КРЪГОВРАТ В ЖИВАТА ПРИРОДА

Зелената растителност заема големи пространства по земята и е храна за повечето животни — големи и малки. С растения се хранят много насекоми, мишки и зайци, кози и антилопи. Но и те на свой ред стават храна на други животни. Много птици ядат насекоми, други като соколите ловят мишки и по-малки птички. Лисиците и вълците, които са хищни бозайници, ловят мишки, птици, зайци, а и по-големи тревопасни животни. Африканският лъв разкъсва антилопи и други

едри бозайници.

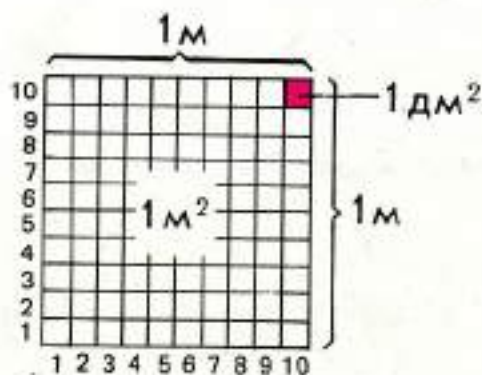
Отпадъците — паднали листа, стари треви, тор, трупове на малки и големи животни, — загниват под действието на бактериите. От тях почвата се обогатява с ценни вещества, които също са храна.

Всички организми, които дишат, отделят въглероден диоксид, който служи на зелените растения, за да си изградят хранителни вещества.

Така се осъществява вечен кръговрат в живата природа.

## мерки за площ

Основна единица мярка за площ е **квадратен метър**.



**1 квадратен метър = 1 кв. м = 1 м<sup>2</sup>**

**дм<sup>2</sup> = квадратен дециметър**

**см<sup>2</sup> = квадратен сантиметър**

**мм<sup>2</sup> = квадратен милиметър**

квадратный метр  
квадратный дециметр  
квадратный сантиметр  
квадратный миллиметр

**1 м<sup>2</sup> = 1 м × 1 м = 10 дм × 10 дм = 100 дм<sup>2</sup>**



*метр  
метры  
метри  
2 метра*



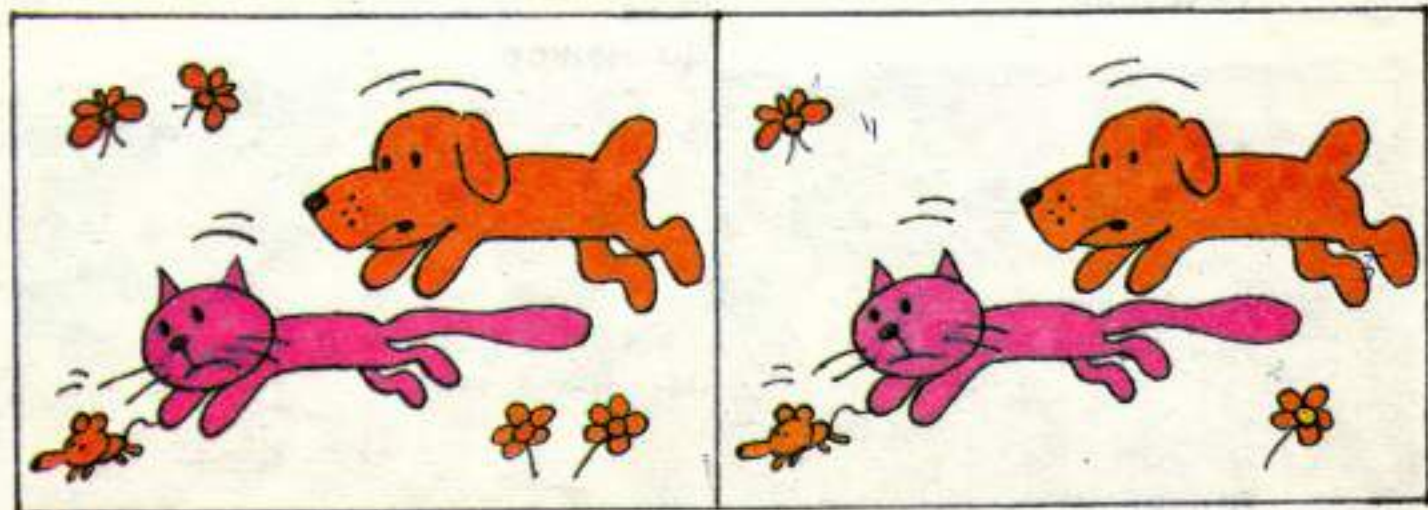


## ДВЕ ВРАБЧЕТА

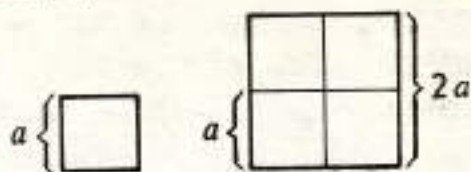
Скарали се, скарали се  
две врабчета сиви,  
сиви и свадливи,  
зарад една, зарад една  
лехица със просо,  
просо ситнокосо.  
Вдигнала се, вдигнала се  
кавга по полето,  
дори до небето.  
Чу ги сокол, чу ги сокол,  
сокол отдалеко,  
извиси се леко.  
Стрелна око, стрелна око,  
падна като камък —  
камък отвисоко.  
Пух се вдигна, пух се вдигна —  
врабча перушина,  
по полска ширина,  
загинаха, загинаха  
две врабчета сиви,  
сиви и свадливи.  
Златно просо, златно просо  
зрее си самичко,  
самичко, горкичко.  
Гледа сокол, гледа сокол  
полската ширина —  
пълна с перушина.

Елин Пелин

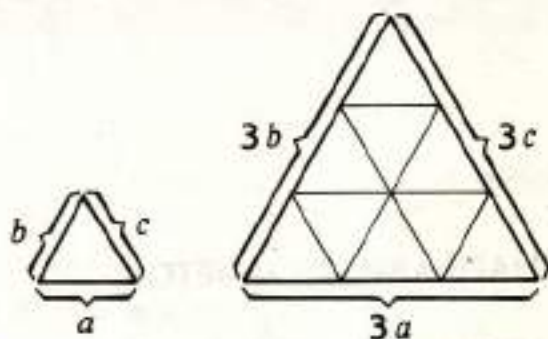
6. Какви са разликите в картинките?



1. Если удвоить стороны одного квадрата, во сколько раз увеличится его площадь?



2. Если увеличить в три раза стороны одного треугольника, во сколько раз увеличится его площадь?



3. Одно футбольно игрище има размери 102 м дължина и 71 м ширина. Колко души могат да се съберат в едно футбольно игрище, ако на  $1\text{ м}^2$  се побират прави 8 души?

4. От кои думи е образувана думата КРЪГОВРАТ?

5. Редактирайте:

ЖИВОТНИТЕ СЕ ДЕЛАТ НА ДВА ВИДА. ЕДНИТЕ ЯДАТ КРУШИ, А ДРУГИТЕ ЯБЪЛКИ. КОТКАТА ЯДЕ КРУШИ, А КУЧЕТО ЯБЪЛКИ И ЗАТОВА ПЛОДОВЕТЕ СТИГАТ ЗА ВСИЧКИ.

## ВЕЩЕСТВО

В природе встречаются различные вещества. Некоторые тела составлены одним единственным веществом. Так, например, алюминиевая кружка состоит только из вещества алюминий. Другие тела являются смесью

различных веществ. В состав теста для пирожного входят: мука, сахар, вода, масло и другие вещества.

Разнообразие веществ в природе чрезвычайно большое.

### въпроси


- КОЙ НАПРАВИ СТОЛЧЕТО?
- ТИ НАПРАВИ ЛИ СТОЛЧЕТО?
- ТИ ЛИ НАПРАВИ СТОЛЧЕТО?
- ТИ ОЩЕ ЛИ НЕ СИ НАПРАВИЛ СТОЛЧЕТО?
- ТИ ОЩЕ ЛИ ПРАВИШ СТОЛЧЕТО?
- ТИ НЕ СИ ЛИ НАПРАВИЛ ОЩЕ СТОЛЧЕТО?


### вопрóсы

- КТО СДЕЛАЛ СТУЛЬЧИК?
- ТЫ СДЕЛАЛ СТУЛЬЧИК?
- ЭТО ТЫ СДЕЛАЛ СТУЛЬЧИК?
- ТЫ ЕЩЕ НЕ СДЕЛАЛ СТУЛЬЧИК?
- ТЫ ЕЩЕ ДЕЛАЕШЬ СТУЛЬЧИК?
- ТЫ НЕ СДЕЛАЛ ЕЩЕ СТУЛЬЧИК?

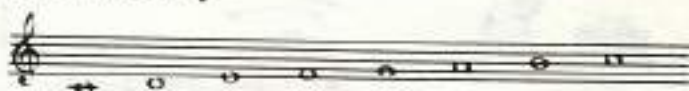
 съзвучие

 акорд

 мажорно  
тризвучие

 минорно  
тризвучие

гама  
До мажор



гама  
Ла минор



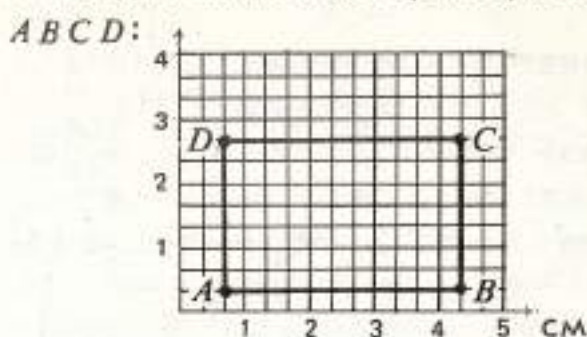
## РЖАВЧИНА

Мне пришло в голову, что в воздухе всегда присутствует вещество, вызывающее ржавчину: водяной пар. И тогда водяные пары принялись бы за своё дело. Разумеется, я имею в виду не всякий металлический предмет.

Я хотел бы вывести из строя пушки, ружья, снаряды, танки, боевые самолёты, военные корабли. Если бы понадобилось, я бы заставил свой прибор действовать на медь, бронзу, алюминий. Попросту прошёл бы около любого оружия, и этого было бы довольно, чтобы оно рассыпалось в прах.

Рэй Брэдбери

1. Найдите площадь прямоугольника



2.  $(\frac{17}{12} - \frac{5}{6}) : 4 = \dots$  ,  $(\frac{48}{51} - \frac{7}{102}) \times 5 = \dots$

3.  $a := \frac{2}{3}$

$a := 3 \times a - \frac{1}{3}$

$a := 3 \times a - \frac{1}{3}$

$a := 3 \times a - \frac{1}{3}$

$a = ?$

4. Отделите сродните думи: ВЕЩ, С-ВЕЩ, ВЕЩИЦА, ВЕЩЕСТВО, ВЕЩОМ-АНИЯ, ВЕЩАЯ, СЪВЕЩАНИЕ, ПРЕД-ВЕЩАНИЕ, СВЕЩЕНИК, ВЕЩИНА.

5. Переведите на русский язык:

- ИВАНЕ, ДАЙ МИ ПИСАЛКАТА.  
 — АЗ НЯМАМ ПИСАЛКА, ИМАМ М-ОЛИВ.  
 — ДОБРЕ, ДАЙ МИ МОЛИВ.  
 — ЗАПОВЯДАЙ.  
 — БЛАГОДАРЯ.

6. От кои картинки са изрезките?



## СВОЙСТВА НА ВЕЩЕСТВАТА

По какво различаваме захарта от солта или от брашното? Наистина, тези три вещества имат еднакъв цвят — те са бели. Но се различават по това например, че захарта е сладка, а солта — солена. Ако разбъркваме известно време лъжичка захар или сол в чаша вода, водата не променя вида си — продължава да е бистра, като че ли нищо не се е случило. Ако във водата внесем същото количество брашно, водата помътнява. Ако върху горещ котлон последователно поръсим по малко от трите вещества, виждаме, че захарта много бързо потъмнява, събира се на капчица и после се превръща във въглен. Брашното се променя м-

ного по-бавно и при това усещаме друга миризма. Солта дори не потъмнява.

Веществата се различават едно от друго по свойствата си: цвят, миризма, форма, тегло. Например захарта е сладка, образувана е от малки кристалчета, разтваря се във вода, на огъня се овъглява. Влажният въздух кара желязото да ръждясва, но е напълно безвреден за стъклото или за алуминия.

Когато сме болни, прибягваме до лекарства, в които се съдържат различни вещества. Някои от тях имат свойството да понижават температурата, други премахват главоболието, унищожават причинителите на болестите.

$$\text{Дециквдратен метър} = \frac{1}{10} \text{ кв. м} = \frac{1}{10} \text{ м}^2 \neq \text{квдратен дециметър} \\ = \frac{1}{100} \text{ кв. м} = \frac{1}{100} \text{ м}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 1 \text{ дм} \times 1 \text{ дм} = 10 \text{ см} \times 10 \text{ см} = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ см}^2 = 1 \text{ см} \times 1 \text{ см} = 10 \text{ мм} \times 10 \text{ мм} = 100 \text{ мм}^2$$

$$100 = 10 \times 10 = 10^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 10^2 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 10^2 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ см}^2 = 10^2 \text{ мм}^2$$

ЗАХАР — женски род  
РЕЦЕПТА — женски род  
БАНКА — женски род  
ПЛОЩАД — мъжки род

САХАР — мужской род  
РЕЦЕПТ — мужской род  
БАНК — мужской род  
ПЛОЩАДЬ — женский род

ПЛОЩАДЬ ПРОСТО́РНА.  
СА́ХАР РАСТВОРИ́М В ВОДЕ́.

ПЛОЩАДЬ ПРОСТО́РНА.  
СА́ХАР РАССТВОРИ́М В ВОДЕ́.

## БУКЕТ

Продавец макав  
Продавал раков.  
Тут подошел  
Любитель макав  
И возмущился,  
Увидев раков:  
— Вы, кажется,  
Продавали маки,  
А у вас тут  
Сплошные раки.  
— Ну и что же? —  
Сказал продавец. —  
Не всё ли равно,  
Наконец!  
Варёный рак  
Красен, как мак,  
По-моему, так,  
А по-вашему как?  
— Да, это так, —  
Сказал любитель макав, —  
Хотя я и не любитель раков,  
Но коль сегодня макав нет,  
То дайте раков мне букет.

Олег Григорьев

7. Синяя точка означает, что трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.

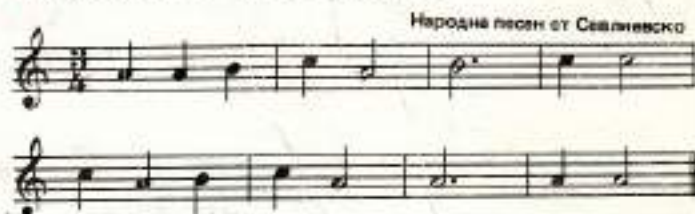
1. Произведите указанные действия:  
 $25\ 194:34=$  ,  $77\ 366:202=$

2. Что больше: одна четверть трёх хлебов, или же десятая часть семи хлебов?

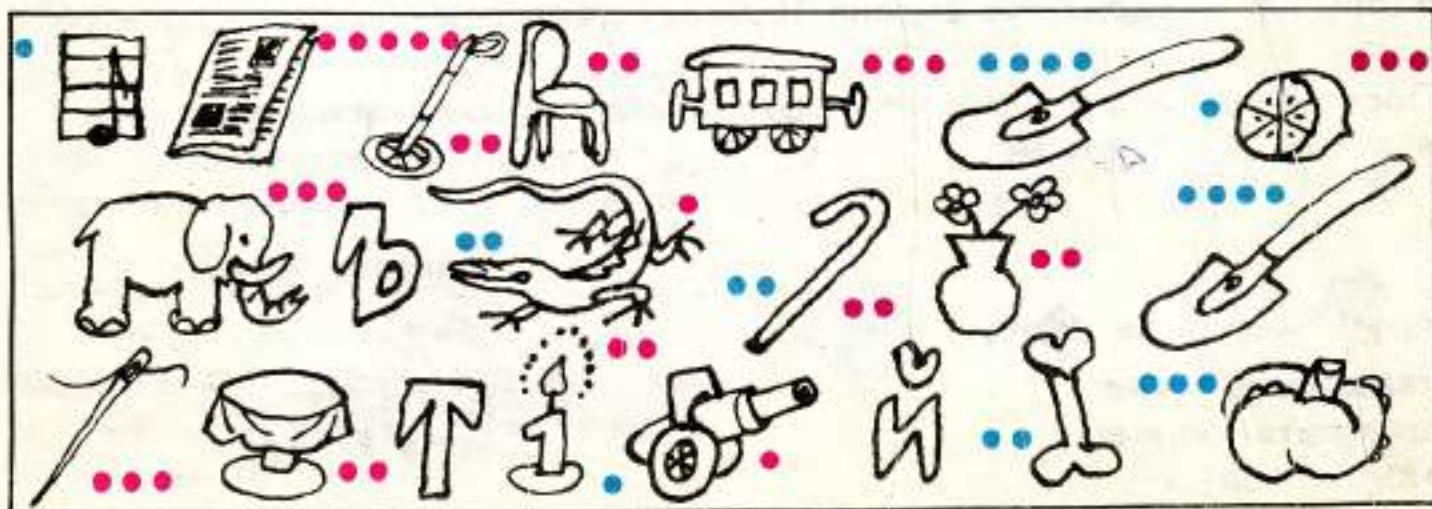
3. Группа ученицы тръгна на екскурзия и всички стигнали до хижата. Само една трета от учениците тръгна от хижата към върха. Когато стигнали до подножието, само  $\frac{1}{5}$  от тях успели да се качат на самия връх. Това били двамата герои на деня Гошо и Ганю. Колко ученицы са тръгна на екскурзия?

4. От кой род са съществителните:  
ГРОЗДЕ — ВИНОГРАД, ПРОЗОРЕЦ — ОКНО, БАНКНОТА — БАНКОТ, РЕЦЕПТА — РЕЦЕПТ, ЗАЛА — ЗАЛ, ПИЛЕ — ЦЫПЛЁНОК, ДЕТЕ — РЕБЁНОК.

5. Изпейте мелодията:



6. Поставете фразовите ударения на стихотворението и го прочетете на глас.



## ВЪЗДУХ

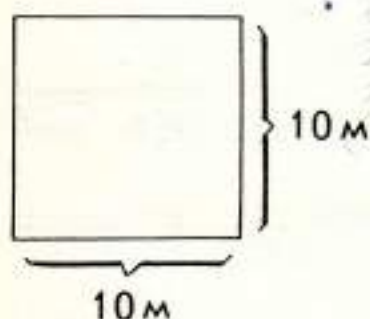
Взимаме съд, пълен с вода. Внимателно потапяме в него суха празна чаша, но така, че тя да не бъде наклонена, а да бъде обърната с отвора си точно отвесно надолу. За да натиснем чашата във водата, правим усилие, по-голямо отколкото, ако под чашата нямаше вода. Извадим ли чашата внимателно от съда с водата, виждаме, че вътрешността ѝ е суха — в нея не е влизала вода, защото в чашата е имало въздух. Да повторим опита. Ако

леко наклоним потопената във водата чаша, от нея през водата излизат мехури въздух. Сега вече водата изпълва чашата.

Въздухът не може да се види или да се помирише. Той няма вкус. Но въздухът изпълва пространството около нас. Размахаме ли лист хартия пред лицето си, можем да усетим въздуха. А когато духа бурен вятър, въздухът се движи тъй бързо и с такава сила, че може да събори дори керемиди от покривите.

площ = 1 ар

$$100\text{м}^2 = 1\text{ар} = 10\text{м} \times 10\text{м} = 100\text{ м}^2 = 1\text{ар}$$



декаар = декар  
хектоар = хектар  
килоар

На практика се използват кратните единици на **ара** — **декар** и **хектар**

$$1 \text{ декар} = 10 \text{ ара} = 10 \times 100\text{м}^2 = 1000\text{м}^2$$

$$1 \text{ хектар} = 10 \text{ декара} = 10 \times 1000\text{м}^2 = 10\,000 \text{ м}^2 = 100\text{м} \times 100\text{м}$$

площ на квадрат със страна 100м = 1 хектар

Посевните площи у нас се мерят обикновено в **декари** — **дка**, а в СССР в **хектари**

други мерки за площ

квадратна миля  
квадратен сажен  
акър = 4047 м<sup>2</sup>

гектар — га.

акр

два акра  
пять акров

## Из **НАЙ-ГОЛЯМОТО БОГАТСТВО**

Веднъж се срещнали трима приятели и почнали да си говорят как най-добре може да запази човек богатството си.

— Елате с мене — рекъл първият — да ви покажа как съм се запазил.

Отишли в къщата му. Видели, че тя прилича на крепост. Вратите били дебели и обковани с желязо, а прозорците замрежени с гъсти решетки. Никой не можел да се промъкне вътре.

— Ти си добре, но аз съм още по-добре! — рекъл другият и завел приятелите си в своя дом. Там вратите били още по-тежки, а прозорците наместо стъкла имали железни капаци.

— Моето богатство е още по-добре запазено! — похвалил се третият приятел, който бил весел и здрав човек.

— Хайде да видим и твоята къща! — извикали другите двама и тръгнали.

Но когато стигнали, що да видят! Прозорците били широко отворени и никъде нямало нито ключалки, нито решетки.

— Ти си луд! — викнали страхливите богаташи. — Първият крадец може да влезе и да те ограби.

— Не се безпокойте! — усмихнал се веселият човек. — Моето най-голямо богатство е здравето ми. А него чистият въздух го пази най-добре.

Ран Босилек

1. Може ли нещо, което не се вижда, да е вещество?

2. Можем ли да видим въздуха?

3. Задайте на руски език въпросите:  
ВЪЗДУХЪТ ВЕЩЕСТВО ЛИ Е?  
ВЕЩЕСТВО ЛИ Е ВЪЗДУХЪТ?  
НИМА ВЪЗДУХЪТ Е ВЕЩЕСТВО?

4. Сродни ли са думите:  
ВЪЗДУХ, ДЪХ, ДУХАМ, ДУША, ДУШНО, ВЪЗДЪХВАМ?

5. Опишете игрите на вятъра.

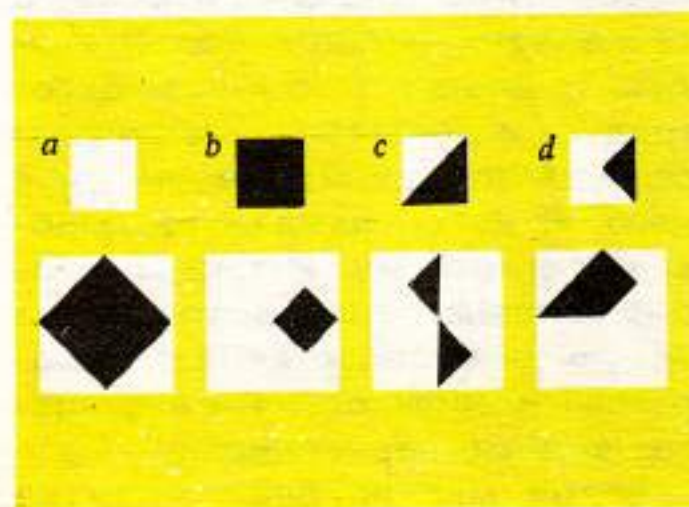
6. Наидете остатъци чисел 37 111, 48 203, 27 741, при деления на 76.

7.  $\frac{4}{3} \times \frac{3}{7} =$  ,  $(\frac{3}{8} - \frac{4}{11}) \times \frac{7}{6} =$  .

8. В училището А има 542 ученици в 21 паралелки, а в училището В има 576 ученици в 23 паралелки. В кое училище средният брой на учениците в клас е по-голям?

9. Преведете на руски език:  
КОЙ НАПРАВИ ТОВА?  
ТОВА СТОЛЧЕ ГО НАПРАВИ ВИТЯ.  
РЕШИ ЛИ ЗАДАЧАТА?  
ПРОЧЕТЕ ЛИ УРОКА?

10. Кой от фигурките  $a$  —  $d$  са части от фигурите 1—4?



## Из ПЕТ СЕДМИЦИ В БАЛОН

Сухата трева бе вдъхнала на доктора смела мисъл. Това беше единствената вероятност да се спасят. Той върна бързо другарите си при ризата на аеростата. — Изпреварили сме тия разбойници най-малко с един час — заяви той. — Да не губим време, приятели. Струпайте много суха трева. Трябват ми поне сто ливри.

— Защо ти са? — попита Кенеди.

— Нямам вече водород. Затова ще напълня реката с топъл въздух!

— Ах, драги Самуел! — извика Кенеди. — Ти си наистина велик човек!

Джо и Кенеди се заловиха за работа и скоро грамадна копа бе струпана край баобаба.

През това време докторът увеличи отвора на аеростата, като разреза долната му част. Предварително се погрижи да изтласка през клапата останалия водород. После струпа суха трева под обвивката и я запали. Не е необходимо много време, за да се напълни балон с топъл въздух. Топлина от сто и осемдесет градуса е достатъчна, за да разрежи въздуха, който се намира в него, и да се намали на половина теглото му. И така, Виктория започна бързо да възвръща кръглите си очертания. Докторът засилваше огъня и аеростатът видимо нарастваше.

В тоя миг на две мили на

север се появи шайката талибаси — чуваха се крясъците им и тропотът на конете, които препускаха с всичка сила.

— След двадесет минути ще бъдат тук — каза Кенеди.

— Трева! Трева, Джо! След десет минути ще бъдем във въздуха!

— Ето, господарю.

Виктория бе надута до две трети.

## ОПЫТ

Что́б убедитьсѧ,  
что́ во́здух упру́г  
В тру́бку забьём  
Картóшины круг.

По́ршнем нажмём  
С друго́й стороны́ —  
Вы́летит про́бка  
До то́й стѧны́.

Про́бка уда́рила  
Кло́кова в ло́б.  
Кло́ков заты́лком  
О гло́бус хлоп.

Два́ полуша́рья  
Летѧт со столá  
И отлетáют  
В два́ разных углá.

Ю́г на се́вер,  
Се́вер на ю́г,  
Оттого́ что́  
Во́здух упру́г.

Оле́г Григо́рьев



— Приятели! Да се заловим пак за мрежата.

— Готово! — отвърна ловецът.

След десет минути полюшването на балона показваха, че ще се издигне. Талибасите приближаваха. Бяха само на петстотин крачки.

— Дръжте се здраво! — извика Фергюсън.

— Не се бойте, господарю! Не се бойте!

И докторът бутна с крак още трева в огъня.

Балонът, напълно разширен от високата температура, литна, като докосна клоните на баобаба.

— Летим! — извика Джо.

Жул Верн



## ПРИКЛЮЧЕНИЯ НЕЗНАЙКИ И ЕГО ДРУЗЕЙ

— Почему мы вниз полетели? — забеспокоились малыши.

— Воздух в шаре остыл, — объяснил Знайка.

— Значит, мы теперь опустимся на землю? — спросил Торопыжка.

— А для чего мы взяли мешки с песком? — сказал Знайка. — Надо выбросить из корзины песок, и мы снова полетим вверх.

Авоська быстро схватил мешок с песком и бросил вниз.

— Что ты делаешь? — кричал Знайка. — Разве можно целый мешок бросать? Ведь он может кого-нибудь по голове ударить.

— Авось не ударит! — передразнил его Знайка. — Мешок надо развязать и высыпать песок.

— Сейчас я высыплю — сказал Небоська.

Он развязал другой мешок и высыпал песок прямо в корзину.

— Ох, вы глупые! — покачал головой Знайка. — Какой же толк будет, если песок в корзине останется? От этого шар легче не станет.

— А я небось песок высыплю, — ответил Небоська и стал высыпать песок из корзины горстью.

— Осторожно! — кричал Растеряйка. — Ты мне глаза запорошить можешь.

— Небось не запорошу, — сказал Небоська и тут же запорошил ему песком глаза.

Все стали ругать Небоську, а Авоська взял ножик и прорезал в дне корзины большую дырку.

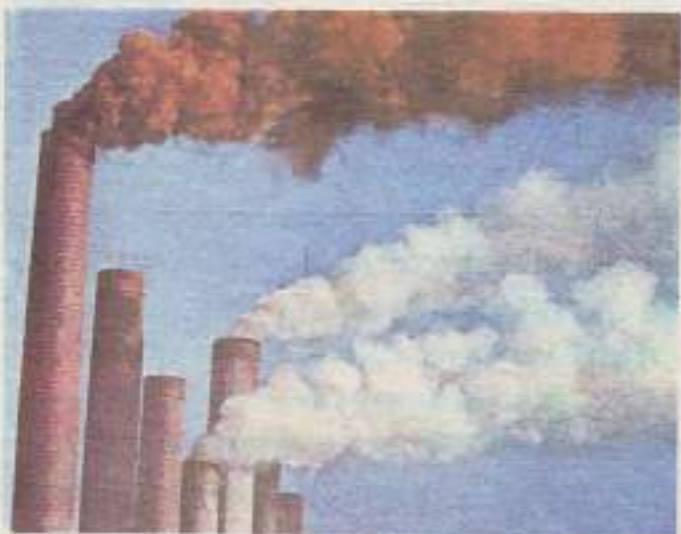
Николай Носов



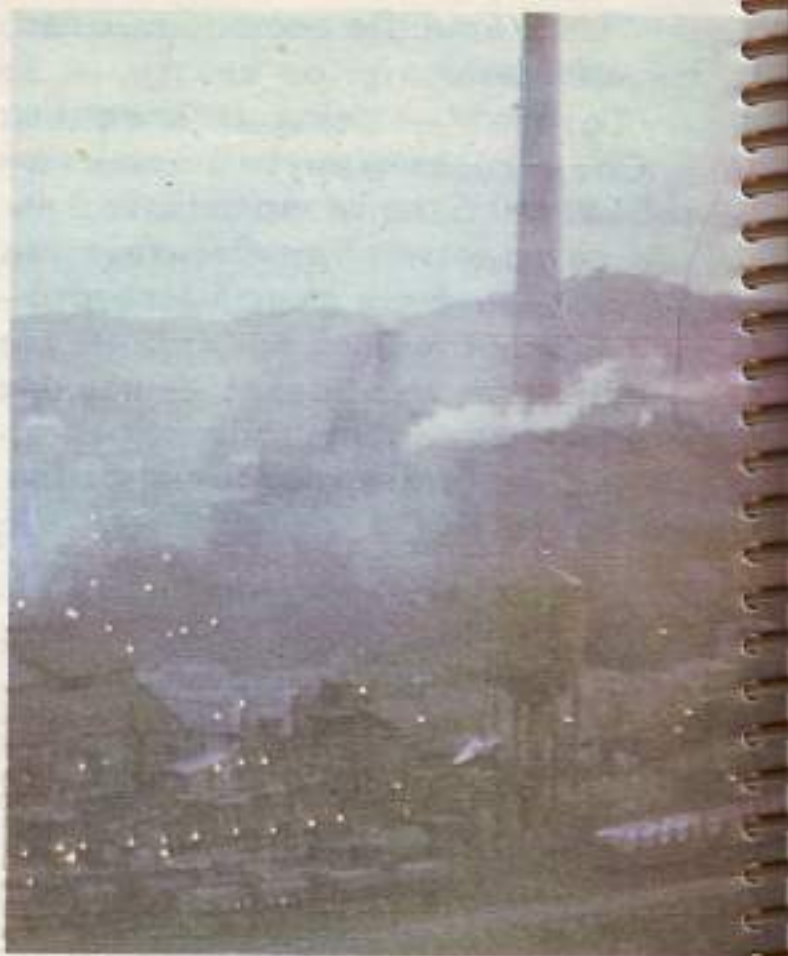
пушеци от локомотив



газове от автомобил



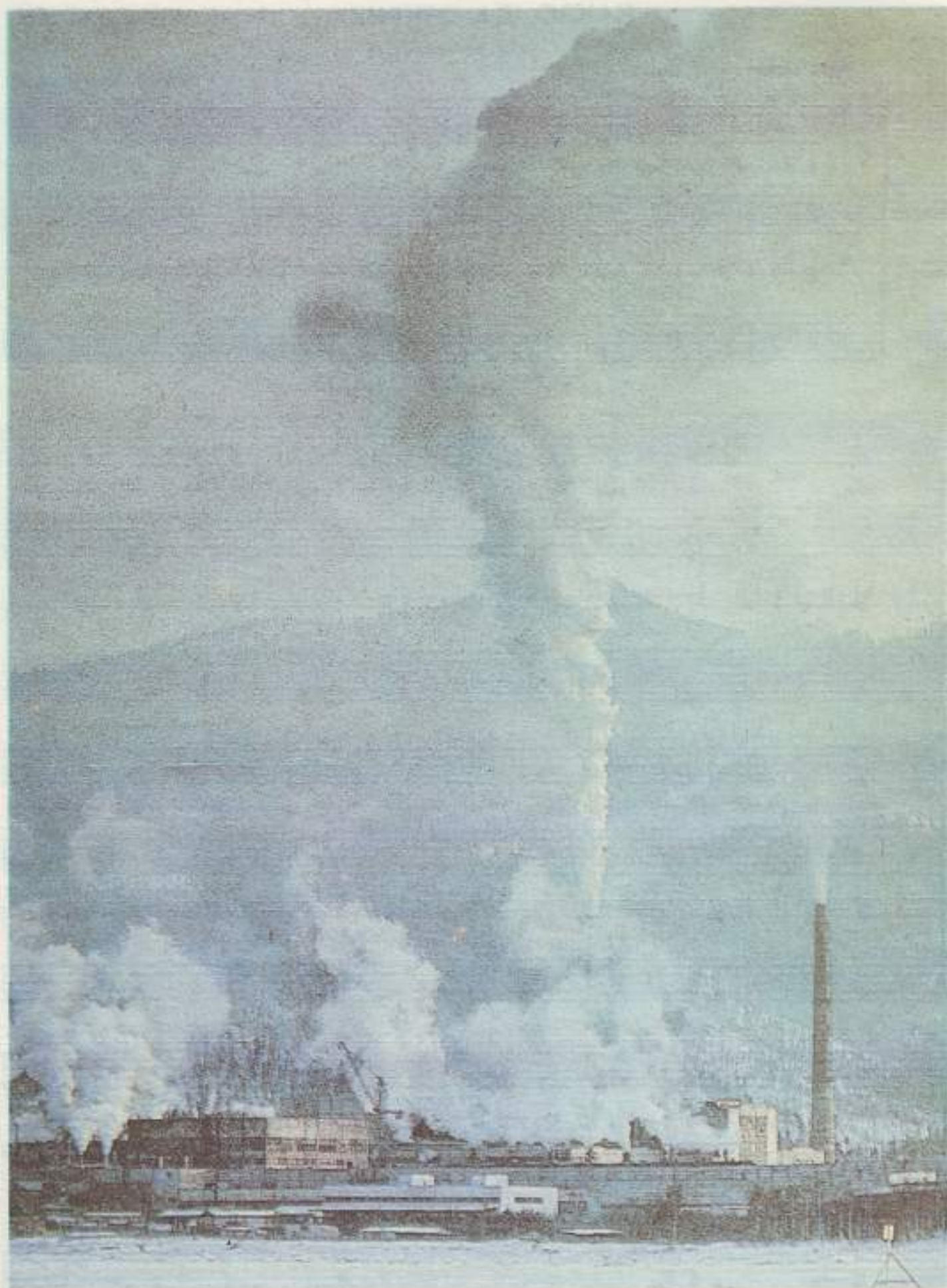
пушеци от фабрични комини



град потопен в замърсен въздух



замърсяване на въздуха



замърсяване на въздуха от завод

# КАКВО ДА ОТКРИЯ!...

текст: Богомил Гудев

Живо, весело

музика: Пенчо Стоянов

*mf*

1. Как ис- кам да ста- на корм- чи- я и сме- ло за- су- кал ръ-

триангел

маракаси

тъпан

*cresc.*

кав, не- знай- ни зв- ми дв от- кри- я на ко- раб, на

*f* *p*

ко- раб сплът- но от чар- шаф. 2. Как ис- кам и аз да о-

*cresc.*

пи- там вку- са на со- ле- на во- дв, но всич- ко ве- че от-

кри- то, от- кри- то за мо- я го- ля- ма бе- да 3. На

The first system of the musical score consists of a vocal line on a treble clef staff and two piano accompaniment staves. The vocal line begins with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The lyrics are written below the notes. The first measure is marked with a dynamic of *mf* and the second with *p*. The piano accompaniment consists of a steady eighth-note bass line and a treble line with chords.

из- так в бил Мар-ко По- ло, на за- пад Ко- лумб, то се зная, а

The second system continues the musical score. The vocal line and piano accompaniment are consistent with the first system. The lyrics continue across the measures.

ос- тров по- тър- сии ли, мо- ля, там бил е, там бил е Мик-лу- хо Мак- лай. 4. На

The third system of the musical score. The vocal line includes dynamic markings of *mf*, *cresc.*, and *f*. The piano accompaniment continues with its rhythmic pattern.

се- вер не ис- кам да и- да, че по- лю- са Пи- ри от- кри- На  
аме- сто да ста- на корм- чи- я на ко- раб с платна от чер- шаф, ре-

The fourth and final system on the page. The vocal line starts with a dynamic of *mf* and ends with *p*. The piano accompaniment concludes the piece.

юж-ни-я край, в Ан-тарк-ти-да на-ва-ли-ца и-ма до-  
ших у до-ма да от-кри-я клю-ча от го-ле-ми-я

Как искам да стана  
кормчия  
и, смело засукал ръкав,  
незнайни земи да  
открия  
на кораб с платно от  
чаршаф!

Как искам и аз да  
опитам  
вкуса на солена вода,  
но всичко е вече открито  
за моя голяма беда! ...

На изток е бил Марко  
Поло,  
на запад — Колумб то  
се знай,  
а остров потърсиш ли —  
моля! —  
там бил е Миклухо  
Маклай ...

На север не искам да  
ида,  
че полюса Пири откри.  
На южния край — в  
Антарктида —  
навалица има дори! ...

ри. 5. Та шкаф.

Та, ... вместо да стана  
кормчия  
на кораб с платно от  
чаршаф,  
реших у дома да  
открия ...  
ключо от големия шкаф!

## НЕБЕ БЕЗ ДРАСКОТИНА

текст: Богомил Гудев

музика: Тодор Попов

Allegretto *mf*

пеене

За град Ню-Йорк за-ми-на та-те и с раз-да-вач във

маракаси

клавеси *mf*

триангел

къ- щи сним- ка ни из- пра- ти, ни из- пра- ти, ни из- пра- ти —

не- бо- стър- гач, не- бо- стър- гач, не- бо- стър- гач. *mf* За край  
2. Не- гач

над град Нью- Йорк!

## НЕБЕ БЕЗ ДРАСКОТИНА

За град Нью Йорк  
замина тате.  
И с раздавач  
във къщи снимка ни  
изпрати —  
небостъргач.

Небо-стъргач, защото  
стърже  
небето там...  
Но аз небето ще  
превържа  
със бинт голям!

За радост пак да стане  
синьо  
и за възторг —  
едно небе без  
драскотина  
над град Нью Йорк!

# ДРАГАНКА

Народна песен

Хороводно

1. 2.

Прo-вик-на-ла се Дра-ган-ка, ле-ле, ка

пляскане с ръце

малък барабан

маракаси

кастанети

триангел

дръндяци

голям барабан

Detailed description: This block contains the first system of a musical score for the song 'Драганка'. It features a vocal line at the top with lyrics in Bulgarian: 'Прo-вик-на-ла се Дра-ган-ка, ле-ле, ка'. Below the vocal line are seven instrumental parts, each on a separate staff. From top to bottom, they are: 'пляскане с ръце' (hand clapping), 'малък барабан' (small drum), 'маракаси' (maracas), 'кастанети' (castanets), 'триангел' (triangle), 'дръндяци' (zils), and 'голям барабан' (large drum). The music is in 2/4 time and includes first and second endings, indicated by '1.' and '2.' above the vocal staff.

1. 2.

от връх от Ста-ра пла-ни-на, ле-ле, пла-ни-на.

Detailed description: This block contains the second system of the musical score. It begins with a vocal line with lyrics: 'от връх от Ста-ра пла-ни-на, ле-ле, пла-ни-на.'. Below the vocal line are seven instrumental parts, each on a separate staff, continuing from the first system. The parts are: 'пляскане с ръце', 'малък барабан', 'маракаси', 'кастанети', 'триангел', 'дръндяци', and 'голям барабан'. The music is in 2/4 time and includes first and second endings, indicated by '1.' and '2.' above the vocal staff.



Провикнала се Драганка,  
 ле-ле,  
 провикнала се Драганка  
 от връх от Стара планина.  
 от връх от Стара планина,  
 ле-ле.

— Умирам, мамо, за вода,  
 ле-ле  
 умирам, мамо, за вода,  
 като босилек за роса,  
 ле-ле,  
 като босилек за роса. —  
 Овчар Драганки дума-

ше, ле-ле,  
 овчар Драганки думаше:  
 — По-долу има кладенче,  
 ле-ле,  
 кладенче с бистра водица.

## СНОЩИ СИ

Народна песен

Ръченица

триангел

дъбре

тъпан

Сно- щи си, сно- щи си, ма- мо, о- ти- дох

на сту- дан, на сту- ден бис- тър кла- де- нец, де- нец.

1. 2.

Снощи си, снощи си,  
 мамо, отидох  
 на студен, на студен  
 бистър кладенец (2)

Тамо си, тамо си, мамо,  
 заварих  
 до два-три, до два-три  
 вакли овчари (2)

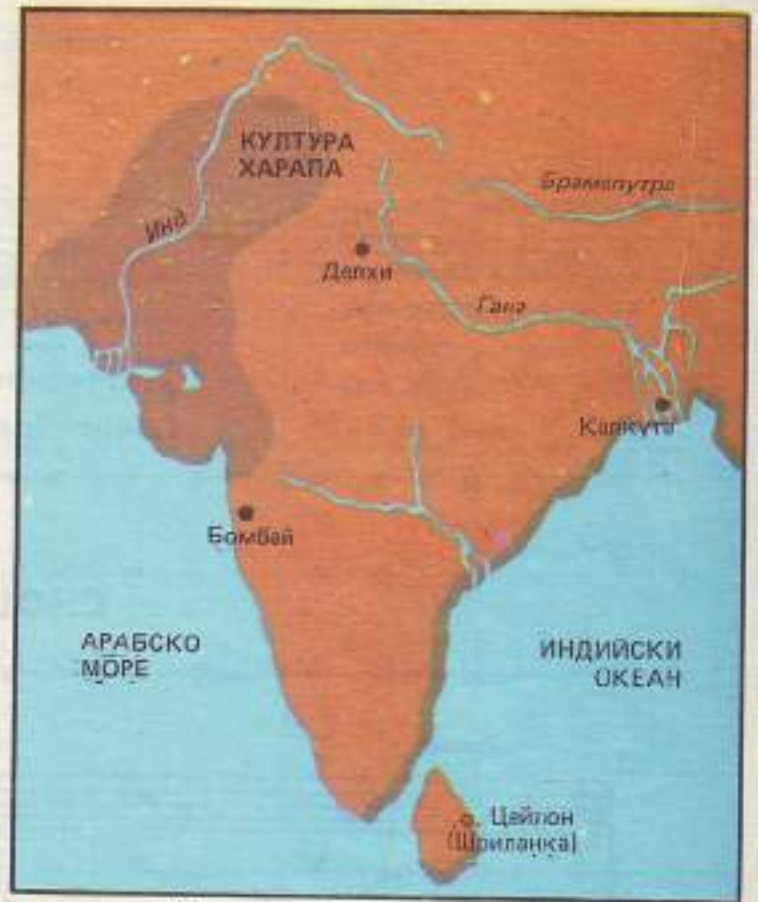
Всеки ме, всеки ме,  
 мамо, погледна,  
 погледна, погледна и се  
 зарадва (2).



скални храмове, Индия



каменен релеф, скални храмове,  
Аджанта



карта на Индия



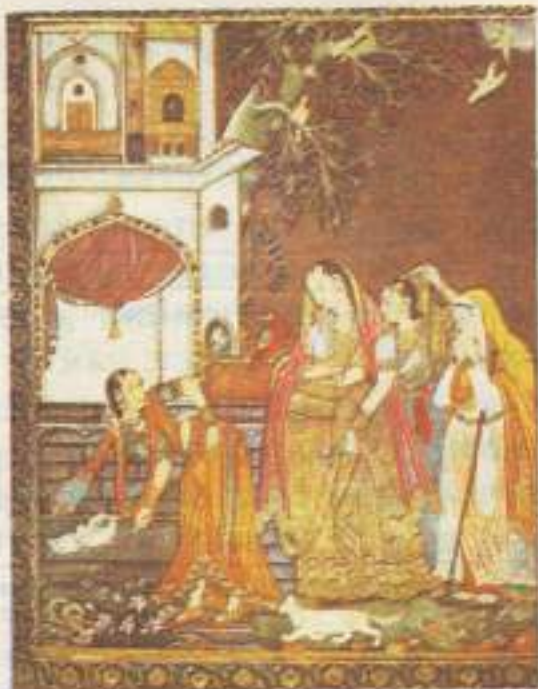
Калкута, гравюра от 15. век



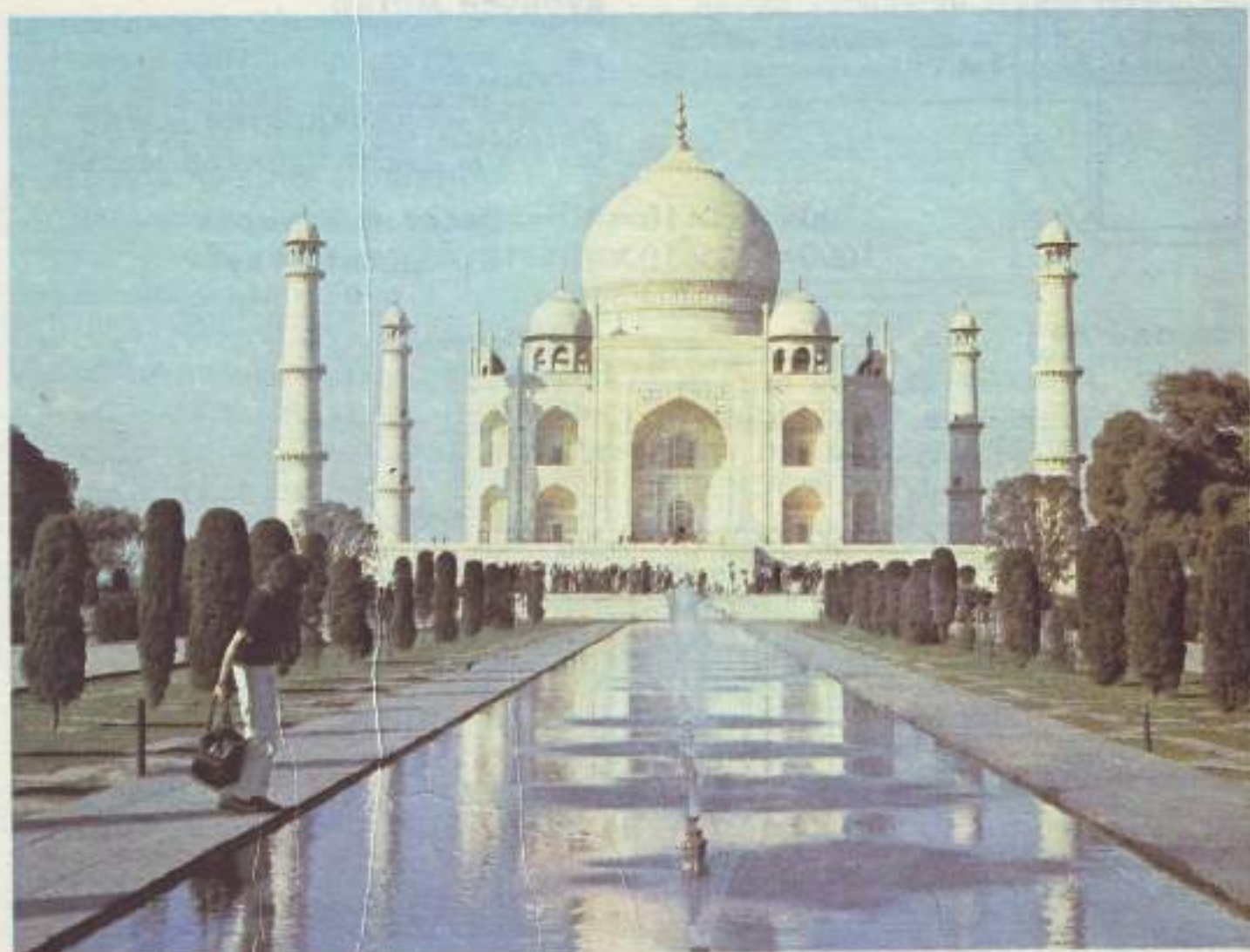
индийски поет, портрет  
(миниатюра)



През прозореца,  
(миниатюра)



индийска миниатюра

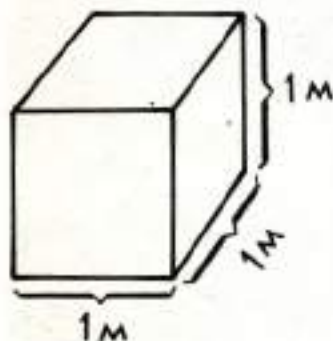


храм гробница Тадж Махал

## ДРЕВНА ИНДИЯ

Индия се слави не само с природните си богатства. Оттук се разнесла светлината на знанието сред много народи на Азия. Някои от тях възприели древната индийска писменост, както някога всички славяни възприели азбуката от България. Индийските математици са дали на съвременния свят основите на алгебрата и на тригонометрията — цифрите.

### мерки за обем



От тях най-напред са ги заели арабите, а от арабите — европейците и затова тези цифри се наричат арабски.

Богата и разнообразна е и древноиндийската литература. В началото на нашето хилядолетие били записани знаменитите епически поеми „Махабхарата“ и „Рамаяна“. Те били написани на санскрит — общият книжовен език на древна Индия.

Основна единица мярка за обем  
**кубичен метър**

1 куб.м =  $1\text{м}^3$   
 $\text{м} \times \text{м} = \text{м}^2 = \text{квадратен метър}$   
 $\text{м} \times \text{м} \times \text{м} = \text{м}^3 = \text{кубичен метър}$

$100 = 10 \times 10 = 10^2 = \text{десет на квадрат}$   
 $1000 = 10 \times 10 \times 10 = 10^3 = \text{десет на куб}$

глагол + да + ...-а, -я  
...-ш,  
...-а, -я, -е, -и  
...-м, -ме  
...-те  
...-т

ИСКАМ ДА ЧЕТА **А**  
МОЖЕШ ДА ЧЕТЕШ **Ш**  
ТРЯБВА ДА ЧЕТЕ **Е**  
ЗАПОЧВАМ ДА ЧЕТА **А**  
МОГА ДА ПИША **А**  
ИСКАМ ДА НОСЯ **Я**  
ОТИВАМ ДА ЛЕГНА **А**

глагол + ...-ть  
...-ти  
...-чь

ХОЧУ ЧИТАТЬ  
МОЖЕШЬ ЧИТАТЬ  
НАДО ЧИТАТЬ  
НАЧИНАЮ ЧИТАТЬ  
МОГУ ПИСАТЬ  
ХОЧУ НЕСТИ **инфинитив**  
ИДУ ЛЕЧЬ

## Из ВЛАДКО В ИНДИЯ

Това, което видяхме, не е описано в никоя от твоите приказки. Имало един прочут султан Шах Джахан. Той много обичал жена си и когато тя починала, поръчал да построят един мавзолей. Ти може да си чувал за този мавзолей. Прочут бил по света. Казва се „Тадж Махал“.

И мавзолеят, и дворецът са изградени от бял лъскав мрамор. А кубетата също от мрамор, блестят на слънцето като сребро. Не, много по-хубаво от сребро. А да видиш как е украсен отвътре. Мраморът е изрязан като най-тънка тантела. Светло е, ама няма прозорци. Светлината влиза през тези изрязани в камъка изящни решетки.

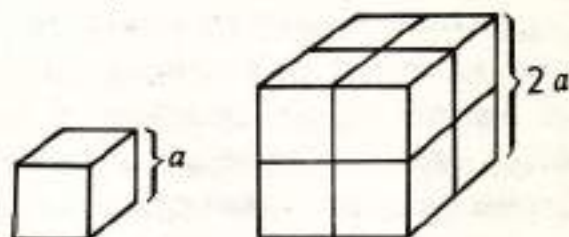
Дворецът също е от мрамор отвън и отвътре. Всяка стая е различно изработена и украсена. Има стаи, в мраморните стени на които са вградени малки разноцветни камъчета и те образуват клончета, листа, цветя — същинска градина.

Анна Каменова

1. Къде живеят индийците и къде индианците?

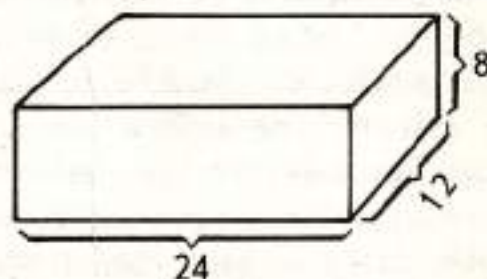
2. Индусите индийци ли са или индианци?

3. Ако удвоим дължината на ръба на един куб, колко пъти ще се увеличи обемът му?



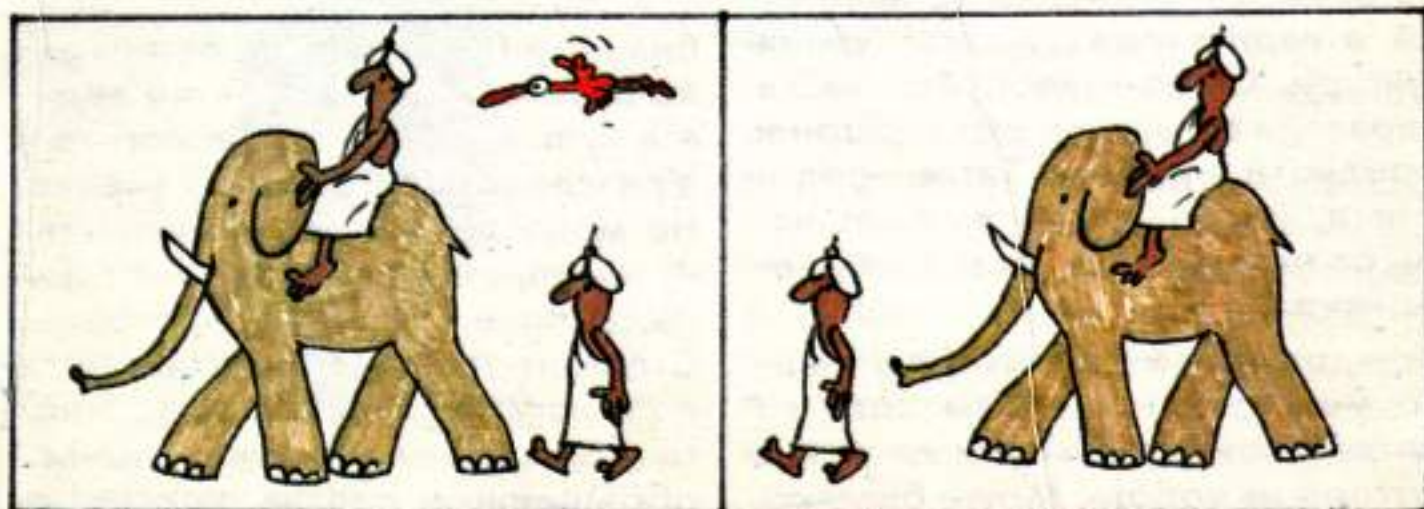
4.  $a \times a = a^2$ ,  $a \times a \times a = a^3$ ,  $a \times a \times a \times a = a^4$ .  
На колко е равно  $a^3$  при  $a=3$ ,  $b^4$  при  $b=5$  и  $c^5$  при  $c=2$ ?

5. Колко кубически метра пръст ще трябва да се извози от изкоп с дължина 24 м, ширина 12 м и дълбочина 8 м?



6. Редактирайте изразите:  
В ИНДИЯ ИМА ИНДИАНЦИ, КОИТО СА ИНДУСИ И ИНДОНЕЗИЙЦИ. Я ОЧЕН ЛЮБЛЮ ИНДУСОВ, ПАТАМУ ЩО НОСЯТ ПЕРА НА ГОЛОВУ.

7. Какви са разликите в картинките?



## Из ВЛАДКО В ИНДИЯ

О, щях да забравя, че видяхме още едно от тукашните животни. На връщане по шосето, вече наблюдавахме Делхи, срещнахме два слона. Ама не такива малки, каквито има у нас в Зоологическата градина, а много по-големи. Човекът, който ги водеше, приличаше на джудже, сравнен с тях. На единия слон седеше човек. Ей, че беше седнал нависоко! Аз мислех, че хората се качват върху слона със стълба. А то какво било. Водачът казва на слона да подгъне колене и той толкова се снишава, че можеш спокойно да се качиш на гърба му. Слонът е послушен, веднага се подчинява. На гърба на слона няма седло, а нещо като високо столче, дори не столче, а цяла скамейка, на която могат да седнат трима-четирима души. Тази скамейка се казва на индийски ходда. На другата ходда се бяха разположили трима души. Четвъртият беше седнал на главата на слона между двете му уши. Ясно ли ти е колко е голям? Главите на слоновете бяха целите нашарени, не нацапани, а нарисувани с много хубави фигури. Също и хоботите им са украсени отгоре до долу. Дори и предните им крака. Татко предполага, че слоновете са се връщали от някакво тържество или процесия.

Виж, от слон не ме е страх. Много ми се иска да се разходя на висок слон като този и да седна отгоре на хобота. Може би няко-

га ще ми се удаде случай. Ще искам непременно да се фотографиярам на слона и ще ти пратя снимка. Баба кой знае колко ще се уплаши, като ме види на слон. Тя не ми даваше да яздя магарето на село, за да не падна, а какво ще каже тогава? Цяла движеща се планина! Но ти ще я успокоиш да не се плаши, защото слонът е много умно и добро животно.

Прозорецът на стаята беше отворен и без да искам, погледнах. Стъписах се... Знаеш ли какво видях? Един гол човек сред стаята се изправил на главата си. Не се държи за нищо. Стои на главата си и не мърда.

Дръпнах се малко, но не мога да се стърпя да не видя какво ще стане по-нататък. Човекът продължи да стои на главата си. Цели пет минути стоя така (колко е стоял преди това, не зная). После се изправи на крака и почна да прави други гимнастически упражнения.

Рекох си: „Този човек трябва да не е с всичкия си ум. Аз съм правил в училище челна стойка ама това е съвсем друго.“

А то какво било. Този човек бил йога (не факир, те били малко шмекери, а йога). Татко веднага купи една книжка за योगите и я разгледахме. То е цяло учение. Не можеш да правиш гимнастически упражнения, както ти скимне, а по определена програма. Стоенето на главата с опънато тяло и изправени крака било много полезно за правилното кръвообръщение и против затегнат с-

томах. Правят се упражнения и на очите, и на ушите, и на устата, че дори и на носа. Най-смешно ми се видя, че за носа трябва толкова много грижи и упражнения. Спомням си, че ти когато имаш хрема, смъркаш солена вода. То било много полезно да се прави и когато нямаш хрема. Значи, дядо, ти си бил йога, без да знаеш.



Скулптурна фигурка на бога на щастие Ганема, с глава на слон

Йогите вярват, че чрез тези упражнения се лекуват всички болести. Човек може да се подмлади и да живее до 175 години. Ех, дядо! Това е тъкмо за теб, защото не искам да остаряваш. Като си дойдем, ще ти превода книгката. Ама да не мислиш, че се шегувам. В град Бангалор имало дори школа за йоги. Много сериозни хора в Индия били йоги. Този наш съсед — видях го после в коридора — бил професор. Тук не можеш позна кой е учен и кой е прост. Всички хора се отличат толкова скромно и държанието им също е толкова скромно, че по външността им не можеш ги различи.

Анна Каменова

## ИНДИЙСКА ПРИКАЗКА

Юдищира не забрави предсказанието на брамина-змия и помоли Арджуна да предприеме трудното изкачване на планината на Индра, за да се сдобие с вълшебните оръжия на бога на бурята. Никой досега не беше успял да се изкачи до върха на планината. Арджуна го знаеше, но не падна духом.

Сам и без оръжие, младежът се катери цели три дни по склона на планината, който ставаше все по-стръмен и по-стръмен. На края на третия ден срещна един свят човек, много слаб, с кафява кожа. Той беше седнал под едно дърво, което се изправяше самотно между скалите и трънака.

Арджуна се поклони почтительно пред него и аскетът му заговори с тези думи:

— Ако искаш да достигнеш върха, не се докосвай повече до никаква храна и не пий дори глътка вода.

Младежът, макар и изтощен, го послуша.

Измъчван от жажда и глад, той вървя още три дни. Нямаше вече и следа от растителност. В тишината се чуваше само гласът на вятъра.

Най-сетне и вятърът замлъкна. Арджуна беше достигнал върха.

Индра се появи сред ослепителна светлина.

— Какво дириш в моите селения? — запита той младия човек.

— Всемогъщи Индра, аз се изкачих на твоята планина, за да те помоля да ми дадеш вълшебните си оръжия, които пазиш ревниво.

Индра се усмихна.

— Храбри Арджуна, ти търсиш оръжията, а вече ги имаш! Това са твоят кураж, твоето постоянство, силата на духа ти. Ти ги придоби, като прояви голямото си юначество. Сега върви... Не е далеч денят, в който ще трябва да преодолееш още потрудно изпитание. Обещавам ти моята помощ и подкрепа.

## Из МАХАБХАРАТА

Събраната от Индра войска  
великолепна,  
съгледала Гаруда, уплашена.  
потрепна.

И воините даже заудряха  
в заблуда  
но своите другари, а не върху  
Гаруда.

Метяха ги крилата, разкъсваше  
ги клюнът.

От ноктите прегърнат, от клюна  
му целунат,

загиваше веднага тоз, който се  
противи.

Да може да разпръсне  
останалите живи,

Гаруда като вятър крилете си  
размята

и вдигна прах, та с него затули  
трите свята.

В мъгла потъна всичко и божата  
армада  
не можеше да вижда врага и да  
напада.

Бог Индра заповяда и в миг  
вихрушка бурна,  
изпратена от бога на вятъра, се  
втурна

и облака разпръсна. Връз  
птицата от всяка  
посока боговете се втурнаха  
в атака.

Притисната натясно, тя писъци  
нададе,  
напомнящи за екот от облачни  
грамади.



## Из РАМАЯНА

В ръцете лък, колчан на кръста,  
самин срещу тълпата гъста  
застава Рама и със двата  
си дивни пръста тетивата  
опъва само за забава.

Врагът от нея оглушава.  
Избира Рама своите цели

и ей ги вече полетели  
стрелите му като хвъркати  
и черни змейове. Запрати  
безчет безмилостни стрели  
върху изчадията зли.

Един от тях обезглавява  
и падат те. А врява  
до небесата вдигат тези,  
в чиято гръд стрелата влезе



Скулптурна фигурка на многорък бог,  
промушил с меча си демон

или ръцете им отсече,  
отнасяйки ги в неизвестни  
посоки. Други пък нозете  
изгубват си. А трети, клетки,  
не губят нищо, че стрелата  
разрязва им за миг телата  
на хиляди различни къса.

Войската вража се разкъсва —  
ранена влачи се и стене.

Но пак, макар и изтощени,  
едни изправят се, добили  
от злобата си нови сили.  
Стрелата когато се забива  
във тях, реват като гръмлива  
и градоносна хала. Прави  
търчат тела, ала безглави.  
Които още са с глави,  
реват: „Гони! Коли! Лови!“

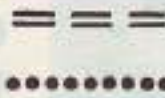
...

Градът бе украсен богато  
със много съдове от злато  
изнесени пред всеки праг,  
без туй блестящи, ала пак  
излъскани според закона.  
А улиците, с благовонна  
вода поръсени, ухаят.  
Гирлянди вред висят, та краят  
не им се вижда. Ярки  
цветя окичват нови арки.  
Площадите са с изумруди  
обсипани. А ветри луди  
надиплят скъпи знамена  
в небесната синевина.  
Ечат ситаври за прослава  
на госта тъй, че сякаш плава  
в море от звукове градът.  
Дарени с дарове, редят  
благословии люде знатни.  
Издигайки сахани златни,  
невести, от които  
по-хубави, прославят Рама  
с обряда арти. Пеят песни ...



— — — — — Граници на Византия през 6. век

Владения на Византия към 678 г. — след заселването на славяните



Западна граница на Византия в 395 г.

Граници на българската държава към 681 г.



карта на Константинопол, 15 в.



император Константин, 1. век



миниатюра, 14. век



църквата Свети Витал в град Равена



Титулна страница от Велешкото евангелия



Ръкописи, 14. век

## ВИЗАНТИЯ

Византийская империя была расположена на территории Европы, Азии и Африки. Она просуществовала тысячи лет. Самым красивым городом в Византии была её столица — Константинополь (Цариград). Он был расположен на узком проливе Босфор. Этот пролив отделяет Европу от Азии. Крепкие крепостные стены окружали город. В это время Цариград был самым многолюдным городом в мире.

В городе были красивые дома, богатые рынки, прекрасные дворцы.

Императора Византии считали самым сильным царём в мире. Только он имел право

ходить в красных сапогах и пурпурной мантии. На его гербе был изображён орёл с двумя головами. Он показывал власть императора над народами Востока и Запада. Все люди, которые жили в Византии платили императору налоги. Богатства императора были сказочными, его армия — огромна. Но она не смогла остановить ни славян, ни праболгар, которые поселились на Балканском полуострове. Византия навсегда потеряла земли на Севере от горы Стара планина, на которых в 681 (шестьсот восьмьдесят первом) году родилось новое государство — Болгария.

Маргарита Тачева

$10^2 =$  десет на квадрат = десет на **втора степен**

$10^3 =$  десет на куб = десет на **трета степен**

$10^4 =$  десет на **четвърта степен** =  $10 \times 10 \times 10 \times 10$

$10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100\,000$

$10^6 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 1\,000\,000$

$1\text{ м}^3 = 1\text{ м} \times 1\text{ м} \times 1\text{ м} = 10\text{ дм} \times 10\text{ дм} \times 10\text{ дм} = 10^3\text{ дм}^3 = 1000\text{ дм}^3$

$1\text{ дм}^3 = 1\text{ дм} \times 1\text{ дм} \times 1\text{ дм} = 10\text{ см} \times 10\text{ см} \times 10\text{ см} = 10^3\text{ см}^3 = 1000\text{ см}^3$

$1\text{ м}^3 = 1000\text{ дм}^3 = 1000 \times 1000\text{ см}^3 = 1\,000\,000\text{ см}^3 = 10^6\text{ см}^3$

В един кубичен метър има 1 000 000 **кубични сантиметра**

## Из ЗЛАТНИЯТ ВЕК

Стотици кораби дремеха кротко, отпуснати като бели птици върху тихата синя вода. Имаше кораби от далечните северни страни — едномачтови, с високи клюноподобни носове; от Немско, Италия и Венеция — като квачки, легнали над полог, широки и устойчиви; имаше кораби от пристанищните градове по северното африканско крайбрежие, от Египет, Индия, Цейлон.

От Пропилеите до дома на Арес тържествено се открояваха ансамблите на императорските дворци, заобиколени с високи стени и назъбени кули. Виа Триумфалис пресичаше града от северо-запад към югоизток и като сребърна река се вливаше в просторния басейн на Константиновия площад. Над огромния град се синееше небесният купол, посив през лятото и по-синкав сега, в началото на кротката есен.

Оттатък протока сред омарата на виолетовите далечини се забелязваха бели крепости, селища.

Андрей Гуляшки

1. Византия Гърция ли е?
2. Преведете на руски език изразите:  
ИСКАМ ДА ИЗУЧА ИСТОРИЯТА НА ВИЗАНТИЯ. МОГА ДА ГО НАПРАВЯ ПО ИСТОРИЧЕСКИ ДОКУМЕНТИ. НО МОГА ДА ЧЕТА И ХУДОЖЕСТВЕНИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ.

3. Има две буци сирене и двете с форма на куб. Страната на по-голямата буца сирене е два пъти по-дълга от страната на малката буца.

Какво предпочитате, да вземете малката буца или  $\frac{1}{7}$  от голямата?



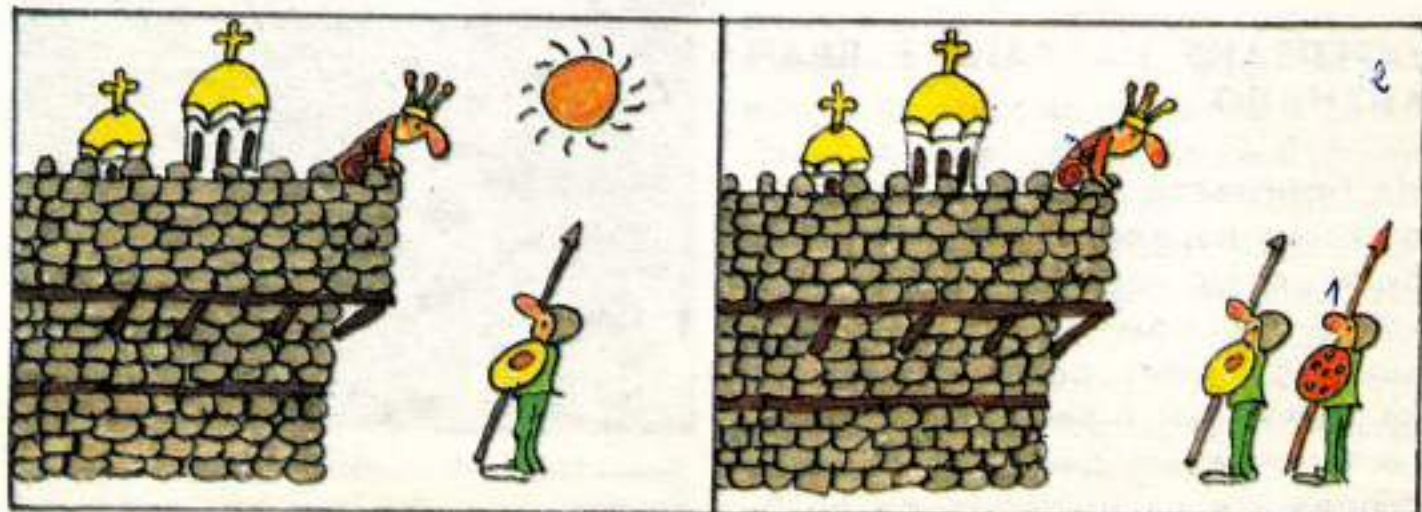
4. На колко е равна дробта  $x$ , ако  $3x \cdot x - \frac{1}{15} = \frac{1}{5}$ ?

5.  $\frac{13}{14} - \frac{12}{13} =$  ,  $\frac{12}{13} - \frac{11}{12} =$  .

6. Редактирайте изразите:  
ХОЧУ ДА ПОЗВОНИТЬ НА БАБУШКЕ И ДА СКАЗАТЬ ЕЕ ЧТО Я ЛЮБИТЬ ЕЕ. ОНА ТОЖЕ ЛЮБИТ МЕНЯ.

7. Защо някои от забележителностите на град Константинополис имат римски имена?

8. Какви са разликите в картинките?



## УКРЕПВАНЕ НА БАЛКАНСКИЯ ПОЛУОСТРОВ

Делата на Юстиниан бяха достойни за съседството с река Дунав и обусловени от необходимостта да възпират нападащите през нея варвари. Съдбата ни постави в съседство с племената хуни и готи, освен това се бунтуват племената в Таврида и Скития, също така славяни и други племена, които древните писатели-историци наричат савромат-и-чергари или преселници, или други диви племена, които или са пасли стадата си, или са се преселили там. Император Юстиниан трябваше да се защитава срещу техните безкрайни нападения и понеже по принуда не можеше да върши нищо повърхностно, трябваше да построи безброй защитни съоръжения и да постави безчислени военни гарнизони и всичко друго, което представлява пречка по пътя на неприятелите, които нападат, без да обявяват война, и не признават никакви обществени закони.

Прокопий Кесарийски

## УКРЕПВАНЕ НА БАНИТЕ КРАЙ АНХИАЛО

На бреговете на Евксинос Понтос траки населявали един крайморски град, наречен Анхиало, за който ще споменем на подходящо място, като даваме описание на тракийските земи. Но понеже сега почнахме да разказваме за строежите на императора по б-

рега на Евксинос Понтос, за предпочитане е да разкажем тук какво е извършил той в този град Анхиало.

Тук бликат извори с естествено топли води немного далеч от града, в които се къпят тамошните жители. Предишните императори не са обръщали внимание на това място, останало неукрепено от древно време, макар че множество от толкова многобройни варварски племена населяват съседни области. В тези бани са идвали често заболели, за да получават облекчение на болките си, но не без излагане на опасности. Сега император Юстиниан загради мястото със стени и с това направи лечението безопасно.

Прокопий Кесарийски



Византийски кораби, мозайка от град Равена

## ЦАРИГРАД

Окръжността на Цариград е осемнадесет мили... В Цариград владее голямо движение и шум поради присъствието на много търговци, които пристигат тук по суша и по море, от всички страни на света, за да търгуват... В Цариград се намира храмът Света София... Той има толкова олтари, колкото са дните в годината, и притежава неизброими богатства... Украсен е със сребърни и златни колони и безброй полилеи от същите скъпоценни метали... Цар Мануил си е построил голям дворец на самия морски бряг... Колоните и стените му са облицовани с чисто злато и всички воители от древността, както и тези, които той е водил, са нарисувани по тях. Престолът в този дворец е от злато и е украсен със скъпоценни камъни... Данъкът, донасян всяка година в Цариград от всички краища на Византия, състоящ се от коприни, багреници и злато, изпълва много кули. Такива богатства и сгради няма никъде по света. Разправят, че само данъкът, получаван всекидневно от града, достига двайсет хиляди фиорини (сто хиляди златни франка) и произлиза от наеми в хотелите и базарите и от митата, плащани от търговците, които пристигат по суша и по море.

Гърците... са извънредно богати и притежават големи количества злато и скъпоценни камъни... Обличат се в копринени дре-

хи, украсени със злато и други скъпи материали... Гърците имат войници от различни народности, които те наричат варвари, и с тях водят войните си... Те самите не са воинствени и подобно на жените не са годни да воюват.

Робер дьо Кларн

## ЦАРИГРАД

Градът беше толкова богат, имаше толкова разкошни златни и сребърни съдове, златни тъкани и толкова много скъпоценни накити, че голямото богатство, събрано тук, беше истинско чудо. Откакто свят светува, не са виждани, нито спечелвани такива огромни, прекрасни и скъпи съкровища... Сам аз не вярвам в четридесетте най-богати градове в света да има такова богатство, каквото намерихме в Цариград.

А за останалите гърци, от висшите и низшите класи, за бедните и богатите, за размерите на града, за дворците и другите чудеса, които се намират тук, се отказваме да говорим. Защото никой човек, колкото дълго и да живее, не ще може да ги изброи или опише. А пък ако някой би ви разказал и за стотната част от богатството, красотата и благородниците, които се намират в манастирите, черквите, дворците и града, ще ви се стори, че лъже, и няма да му повярвате.

Равин Вениамин Тудела



Карта на Средиземно море



Венеция, улица





Канале гранде, Берналдо Белото, 18 век



Мостът на въздишките



Венеция, улица



гондолиер



детайл от цветна рисунка на Венеция, 15. век

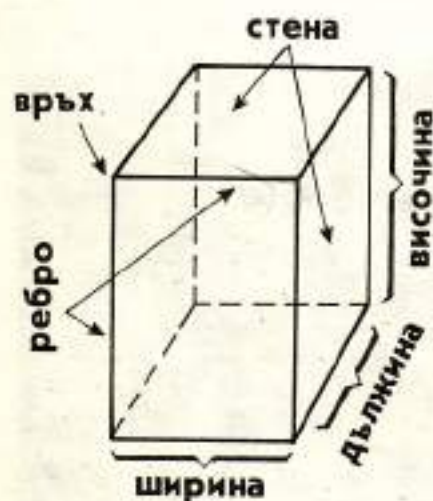
## ВЕНЕЦИЯ

В продължение на няколко века Венеция е била една от най-силните държави в Европа. Владеела е земи и морета. Градът е израснал на острови. Гондоли са порели водите на стотиците канали. Търговски кораби с крилатия лъв на венецианското знаме са хвърляли котва и в българските пристанища.

През 14. и 15. век във Венеция само моряците са били 25 хиляди. Когато вятърът не издувал корабните платна, гребци са размахвали дълги весла. Войници са охранявали стоките, които идвали от Европа, Азия и Африка. Процъфтявала е и търговията с роби. Венецианците не само са

умеели да строят кораби, но и майсторски са обработвали дърво, метали, кожи и тъкани. Венецианското стъкло е прочуто и всяка жена мечтаела за огледало, направено в тази търговска република.

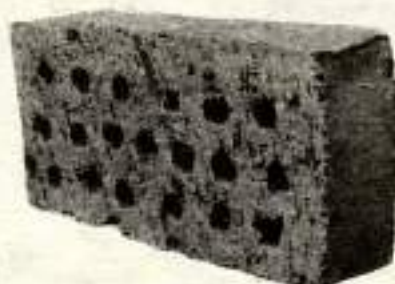
През Алпите към Централна, Западна и Северна Европа са пътували тежко натоварените кервани на венецианските търговци. Венеция е била мост между Изтока и Запада. Там са събрани и запазени много от древните книги и знания. Градът се слави с дворците си, с изкуството си, с художници и поети. Площадът пред църквата „Сан Марко“ е един от най-красивите в света.



### правоъгълен паралелепипед

6 правоъгълни стени —  
две по две еднакви и успоредни

ребро = страна на стена



Кибритената кутия, тухлата и хладилникът имат форма на правоъгълен паралелепипед.

## Из ВЕНЕЦИАНЕЦЪТ МАРКО ПОЛО

Венеция, най-прелестният и най-приятен град в света, понастоящем е изпълнен с красота и всякакви хубави неща. Стоките се стичат в този великолепен град, както водата се излива от чешмите. Венеция властвува над морето, солените води текат през нея, край нея и навред освен в къщите и по улиците, а когато гражданите излизат, могат да се върнат у дома си, както пожелаят — по море или по суша. Отвред идват стоки и търговци, които купуват свободно тия стоки и ги отнасят в своите страни. В града има голямо изобилие от храни, хляб, вино, пресни или осолени пилета и морски птици, едри морски и речни риби и търговци от близо и далече, дошли да купуват и продават. В този прекрасен град можете да намерите, колкото искате, благовъзпитани хора, стари, възрастни и млади, които заслужават похвала за добрия си нрав, търговци, сарафи, всякакъв вид занаятчии, най-различни моряци, кораби за пренасяне (стоки) към всички пристанища, галери за унищожаване на враговете. Освен това този прекрасен град е пълен с красиви, разкошно облечени дами, госпожици и девойки.

Хенри Харт

8. Успоредни ли са тъмните линии?

1. Преведете на руски език изразите: ВЪВ ВЕНЕЦИЯ ПО УЛИЦИТЕ СЕ ПЪТУВА С ГОНДОЛИ. И АВТОБУСИТЕ, И ТРАМВАИТЕ, И ТАКСИТАТА СА ГОНДОЛИ.

2. Измерете ръбовете на кибритена кутия в милиметри.

3. Измерете ръбовете на тухла в сантиметри.

$$4. a := \frac{1}{2}$$
$$a := a^3 + \frac{1}{8}$$
$$a := a^2 + \frac{1}{16}$$
$$a = ?$$

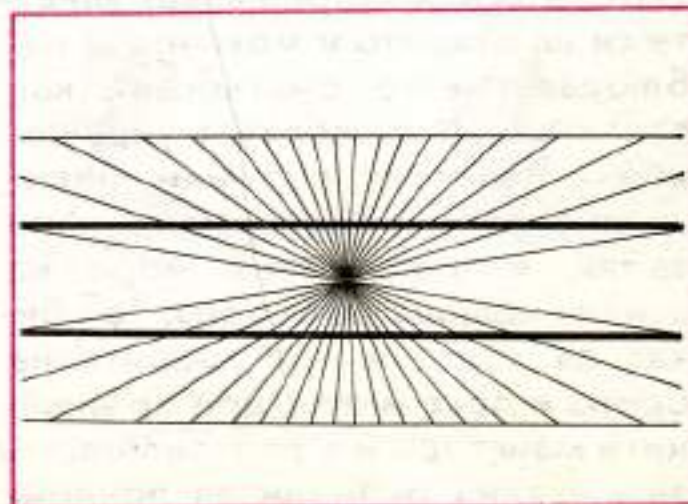
$$5. \left(\frac{7}{6} - \frac{6}{7}\right) : 2 =$$

6. Сродни ли са думите: ПАРАЛЕЛИ, ПАРАЛЕЛЕПИПЕД, ПАРАЛЕЛНО, ПАРАЛЕЛКА?

7. Направете паралелни постъпките на Иван и Петър:

ИВАН СВИРИ НА ЦИГУЛКА, ПОСЛЕ ПЕТЪР ПЕЕ. ИВАН ЗАКОВАВА КАРТИНА НА СТЕНАТА, ПОСЛЕ ПЕТЪР Я ДЪРЖИ ДА НЕ СЕ ИЗКРИВИ. ИВАН НАВИВА КЪЛБО, А ПОСЛЕ ПЕТЪР МУ ДЪРЖИ ПРЕЖДАТА.

8. Преведете израза: КОНЧИЛ ДЕЛО, ГУЛЯЙ СМЕЛО.



## Из ВЕНЕЦИАНЕЦЪТ МАРКО ПОЛО

Една шумна улица омагьосва винаги малките момчета — тя е идеално място за игри, идеално място за наблюдения, идеално място за вършене на всякакви пакости. Още по-привлекателни са за тях улиците и каналите на Венеция, тези световни кръстопътища, гдето се срещат Изтокът и Западът, гдето византийски коприни и атлази се отъркват о кожата и грубите платове на северните посетители, гдето лица и обичаи от четирите края на Средиземноморието се срещат и сблъскват от зори до здрач. Откакто позвъни ла марангона, за да призове занаятчиите към работния ден, докато ла риалина възвести настъпването на нощния час, часа след залеза, тесните улици и площадки гъмжат от хора. Градът е голямо средище на световна търговия, привличащо всякакви чужденци, мошеници и авантюристи.

Венеция е прочута из цяла Европа. Златари, кожухари, бижутери — всички упражняват занаята си на открито и момчетата наблюдават като омагьосани как занаятчиите изработват украшения — пръстени, верижки, филиграни, посребрени и емайлирани табли, изпращани по море из всички краища на Европа. Те обичат да ходят и при леярите на бронз и друг метал, при оръжейните майстори и в работилниците за метални ризници за поклон-

ниците, войниците и авантюристите, минаващи постоянно през града на път за Изток. Най-хубавите предмети на тия майстори се запазват за изложба по празници и панаири, гдето се продават скъпо и прославят из целия свят великолепие то й...

Венециански кораби плават из европейските морета и реки. Знамето с лъва на „Сан Марко“ е позната гледка във всяко пристанище, заслужаващо това име. Договори и спогодби осигуряват приятелски отношения на града и с мюсюлмански, и с християнски страни. Венеция е в търговски връзки с египетския султан и с татарския хан, със сродните италиански градове и с германския император.

Младият Марко без съмнение обича да наблюдава как галерите влизат и излизат от пристанището, някои с платна, други придвижвани от редица гребци — роби или свободни мъже. Той гледа в захлас разнообразните по форма и размер кораби, пуснали котва в залива. Тук има малки платноходки за търгуване из речните устия, по-големи за навлизане в реките, големи галери за далечно морско плаване, дълги и мощни бойни кораби, пазени от стрелци с лъкове и прашки с големи куки на носа, за да залавят корабите на противника. Навред из крайбрежните води и каналите сноват патрулни лодки с мъже в ризници, за да търсят контрабандисти. Пръснати между големите платноходки, плъзгайки се бър-

зо насам-натам между островите и по лагуните, сноват рибарски лодки.

Но най-голямото удоволствие за Марко е да слуша моряците, когато седнат да похапнат по пладне или когато скитат в свободните си часове. Слуша той несекончаеми приказки, за войни и пиратски набези, за контрабанди и корабокрушения, за вълшебни случки и любовни приключения из незнайни земи. Поглъща и запазва в будната си младежка памет най-различни откъслечни знания, морски случки и предания, думи и изречения на чужди езици, практически съвети от мореплавателската наука, местата, отгдето идват ценни стоки и гдето други намират най-добра цена. Но надали му минава през ум, че сам той, венецианчето, прегърнало колене, заслушано в захлас в приказките на тия прости моряци, ще отиде един ден на хиляди мили по-далеко от най-далеко стигналия пътешественик, а разказът за видяното там ще надмине всичко, което умерените, остарели уши на света са чули дотогава. Още по-малко може да мечтае, че от този негов разказ, преведен на всички езици, момчета и мъже ще се задъхват като омагьосани цели шестотин години, след като той е отминал във вечен покой в града на своите прадеди.

Виждат се много кораби, които напускат италианския бряг. Едни поели път към Изток, други към Запад; едни отнасящи н-

аши вина да кипят в английските чаши, наши плодове да услаждат небцето на скитите, а (което е още по-тежко да се повярва) дърветата от нашите гори за егейските и ахейските острови; други за Сирия и Армения, при арабите и персите, за където отнасят маслиново масло, платна и сафран и ще донесат оттам техни стоки... Закотвени до мраморния кей, който служи за пристан на обширния дворец, предоставен ми за жилище от свободния щедър град, няколко кораба са прекарвали тук зимата, а високите им мачти и рангоути надвишават двете кули на моя дом. В този миг по-големият от двата кораба... напуска кея и поема своя път. Ако бихте го видели, щяхте да кажете, че това не е кораб, а цяла планина, плаваща по морето, при все че под тежестта на огромните ветрила голяма част от него беше скрита под водата.

Хенри Харт



## ВЕЛИКИТЕ ГЕОГРАФСКИ ОТКРИТИЯ

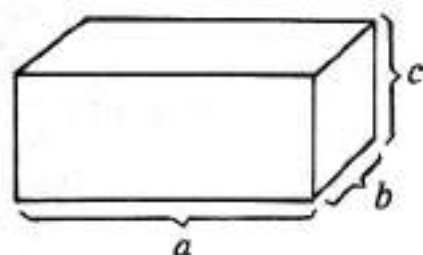
До 15. век в Европа не подозирали за съществуването на Америка и Австралия. Пътят към ситаните за приказно богати страни Индия и Китай бил пазен от морски бури и пирати, от пустини и разбойници, от вечни снегове. А в Европа растяла нуждата от злато и сребро, от скъпоценни камъни и слонова кост, от копринени и памучни тъкани, от черен пипер и канела.

Испания и Португалия изпращали кораби все по на юг в Атлантическия океан с надеждата, че те ще достигнат до Индия. През лятото на 1492 г. италианецът на испанска служба Христофор Колумб отплавал на Запад.

Със себе си носел и книгата на Марко Поло. На 12 октомври Колумб спрял на един от Бахамските острови. До края на живота си вярвал, че е бил в Азия. В това време португалецът Вашку да Гама обиколил Африка и стъпил в Индия.

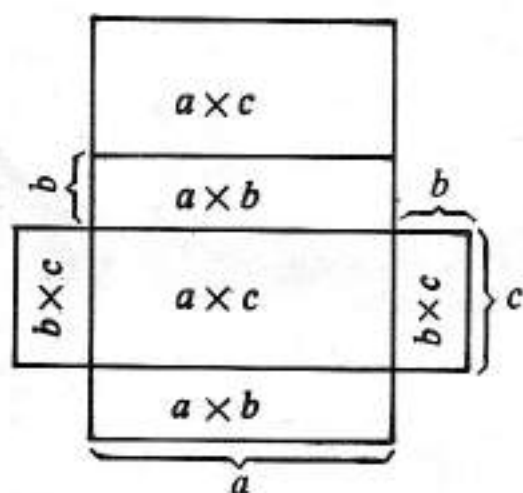
Първият, който се досетил, че е открит нов континент, е италианецът на португалска служба Америго Веспучи.

Испанците и португалците завладявали с огън и меч новооткритите земи. Към Европа потекли несметни богатства. Пренесени били и доматиите, картофите, царевицата, фасулът, но и тютюнът.



правоъгълен паралелепипед

разгънатата повърхнина на правоъгълния паралелепипед



$a$  = ширина

$b$  = дължина

$c$  = височина

$S$  = площ на цялата повърхнина

$$S = 2(ab + ac + bc)$$

Ако  $a = 5$ ,  $b = 2$ ,  $c = 3$ , то

$$S = 2 \times (5 \times 2 + 5 \times 3 + 2 \times 3) = 2 \times (10 + 15 + 6) = 62$$

## Из МАЛКИЯТ ПРИНЦ

Географът не брои градовете, реките, планините, океаните и пустините. Географът е много важен човек и не скита. Приема изследователите, разпитва ги и ако спомените на някого от тях му се сторят интересни, географът прави анкета за нравствеността на изследователя.

— Защо?

— Защото изследовател, който лъже, би предизвикал катастрофи в книгите по география. Също тъй изследовател, който много пие.

— Защо?

— Защото пианиците виждат двойно. И географът би отбелязал две планини там, дето има само една.

— Отиват да видят ли?

— Не. Но изискват от изследователя да представи доказателства. Ако се отнася например за откриване на някоя голяма планина, искат му да донесе от нея големи камъни.

Антоан дьо Сент-Екзюпери

1. Защо описаните географски открития са наречени велики?

2. Какво е значението на думата ВЕЛИК в изразите: ВЕЛИКИ ГЕОГРАФСКИ ОТКРИТИЯ, ВЕЛИКО ПРЕСЕЛЕНИЕ НА НАРОДИТЕ, ВЕЛИКО ТЪРНОВО, ВЕЛИКА ФРЕНСКА РЕВОЛЮЦИЯ, ВЕЛИКА ДЪРЖАВА, ВЕЛИКДЕН, ВЕЛИКАН, ВЕЛИКОДУШЕН, ВЕЛИЧИЕ, ВЕЛИКОМЪЧЕНИК, ВЕЛИК УЧЕН, ВЕЛИКОЛЕПЕН?

3. Намерете площта на повърхнината на една тухла в  $\text{cm}^2$ .

4. Затворен резервоар във форма на правоъгълен паралелепипед е направен от ламарина. Един  $\text{dm}^2$  от тази ламарина тежи 400 г. Колко ще тежи този резервоар, ако размерите му са: дължина 100 см, ширина 52 см и височина 40 см?

5. Наидете остатъци чисел 37 001, 21 318 при деления на 64.

6. От кои картини са изрезките?





Илюстрации към книгата на Марко Поло, 14.—15. век

## МАРКО МИЛИОНА

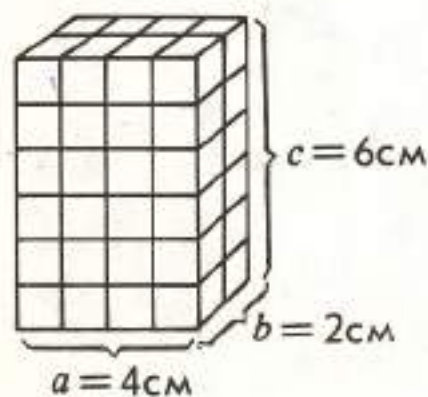
Бащата и чичото на Марко Поло са търговци. Прекарвали са целия си живот по дълги пътища и в опасни приключения. Марко жадно поглъща разкази за странни хора, животни и растения, за дрехи и необикновени храни.

При второто си пътуване до Китай братята Поло вземат и седемнадесетгодишния Марко. Три години и половина пътуват те през Мала Азия, Средна Азия и Монголия до столицата на Китай. Там престояват още 17 години. И завръщането в родната Венеция е продължително.

Най-слаждодумно разказвал за преживяното Марко. Но не му

повярвали, че в Китай дълбаели дълбоки дупки в земята и с бликащото масло осветявали нощите си, че се отоплявали с черни камъни, че реките били пълноводни като морета, а по тях плавали милиони кораби, натоварени с безброй стоки, че всичко се купувало не с монети, а със специални хартийки. Нарекли го Марко Милиона.

И разказаното щяло да бъде забравено, ако част от преживелиците му не били записани. Книгата на Марко Поло бързо става една от най-четените. Тя променя представата на европейците за света.



$V$  = обем на правоъгълния паралелепипед

$$V = a b c = 4 \times 2 \times 6 = 48 \text{ cm}^3$$

МАРКО ПОЛО — фамилно име

МАРКО МИЛИОНА — прякор



## Из ЧУДНИТЕ ПЪТЕШЕСТВИЯ НА МАРКО ПОЛО

Кублайхан заповяда да доведат чуждите пратеници.

Венецианците се хвърлиха на колене пред императора.

— Станете — каза Кублайхан. — Както виждате, аз не ви забравих. Осигуриха ли ви моите конници спокойно пътуване от Кончоу дотук?

— Благодарим ви много, ваше величество, за голямата милост, която ни оказахте — казва Николо Поло. — Още по-обширни и по-цъфтящи са станали вашите владения през време на нашето отсъствие. Вашите конници и чиновници се отнасяха с уважение към нас.

Кублайхан с видимо благоразположение слушаше внимателно подбраните думи на венецианеца. Погледът му премина от Николо към Марко, който стоеше на половин крачка зад баща си. — Кажете ми, какво ви поръча вашият господар папата?

Докато Николо Поло докладваше, Марко имаше възможност да разгледа императора и обстановката около него. Той беше просто изумен от приказното богатство вътре в палата, както и от всичко, което се беше случило през време на приема.

Те бяха стигнали до целта на своето пътешествие. След безкрайни усилия и пълни с опасности дни и нощи бяха постигнали непостижимото. Марко Поло стоеше пред императора на Китай.

Вили Майнк

1. Прякори или фамилни имена са названията:

ИВАН БОРИМЕЧКАТА, ГЕОРГИ БОРИМЕЧКОВ, ДИМО КАЗАКА, ИВАН КАЗАКОВ, ИВАНЧОЙОТАТА, ХРИСТОЙОТОВ, КОЛЬО КАНАПА, НИКОЛА КАНАПОВ, БОРИС ЛИСИЧКАТА, ВЛАДИМИР ЛИСИЧКОВ, ИВАН ГАВАЗА, СЛАВЧО ГАВАЗОВ, ПЕТКО КОЛАРЯ, СТОЯН КОЛАРОВ, ГЕОРГИ ШОПА, СТОЯН ШОПОВ.

2. Наидете обем кирпича в кубических сантиметрах.

3. Во сколько раз обем кирпича больше объема спичечной коробки?

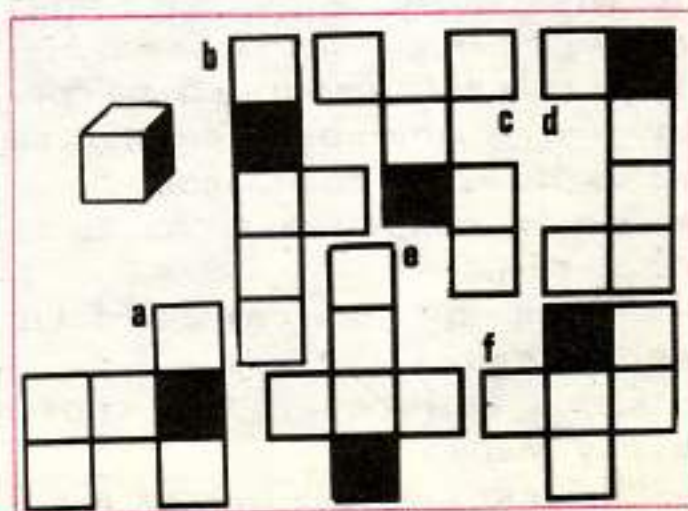
4. Как са се получили фамилните имена: МЕЧЕВ, БАЛКАНДЖИЕВ, ТОЛСТОЙ, БОЯДЖИЕВ, СТОЛАРОВ, КОЛАРОВ, ХЛЕБАРОВ?

5. Ако увеличите всеки от ръбовете на един паралелепипед 10 пъти, колко пъти ще се увеличи обемът на този паралелепипед?

6. Чему равна дробь  $x$ , если  $x^3 = \frac{1}{8}$  ?

7. Защо писателят казва, че венецианските търговци са „постигнали непостижимото“, достигайки до Китай?

8. Коя е разгъвката на куба?



## Из ЧУДНИТЕ ПЪТЕШЕСТВИЯ НА МАРКО ПОЛО

Мечтата на неговото детство — да се впусне в опасни пътешествия по широкия свят, се изпълни. И все пак в този миг, той по-ясно от когато и да било, чувствуваше, че това е само началото, че неговият копнеж няма да се задоволи с постигнатото.

Настъпи раздвижване и се чуха гласове на възхищение, когато Матео начело на една група от прислужници се яви с подаръците на папата и разпореди да ги наредят пред императора. Възхищението не се отнасяше толкова до подаръците, колкото до огромния ръст на Матео. Погледът на императора също за миг спря върху него.

След това той каза на Николо Поло:

— Вашата вяност и вашето усърдие заслужават похвала. Вие заслужавате да бъдете наградени. Ще ви дам златни чаши и различни златоткани дрехи. Ще пазя с почит мирото от светия гроб на нашия бог. Ако ме питате дали може да пътувате през моите земи, аз ще ви кажа: Пътувайте и който вдигне ръка срещу вас, е мой враг. Така ще ви кажа. Но кой е този млад човек, който ви придружава? Аз не го познавам.

— Той е мой син и слуга на ваше величество.

Очите на императора се спряха върху Марко.

— Вашият син има блясък в ли-

цето си и огън в очите си — каза Кублайхан. — Той ще се ползува от моята особена закрила и ще стане мой почетен придружител.

Откакто беше при двора на великия хан, Марко за пръв път не го придружи в лятната резиденция. Императорът го беше натоварил да изучи паричното дело в Камбали. И с присъщата си задълбоченост Марко се зае да изследва тайната на монетния двор в Камбали. И всеки път отново се учудваше, че срещу отпечатани книжни пари с яркочервения печат на великия хан търговците можеха да получат всички стоки, които желяеха да купят, сякаш книжните пари бяха от чисто сребро и злато.

Всяка година пристигаха при двора на Кублайхан големи търговски кервани от много страни и предлагаша бисери, накити, златоткани платове, пояси с диаманти, дрехи от коприна и бродат, резбарски изделия от слонова кост и други скъпоценни стоки. Императорът заповядваше на дванадесет души опитни търговци от своята свита да проверяват стоките и да определят стойността им. Той позволяваше чуждестранните търговци да прибавят към стойността полагащата им се печалба и нареждаше исканите суми да бъдат веднага изплатени в книжни пари.

Преди няколко дни Марко беше в работилницата на монетния двор и беше наблюдавал как се произвежда хартията за книжните пари. Вземаха тънката вътреш-

на кора на черничеви дървета, която известно време държаха наkisнатa във вода, и я стриваха на каша в един хаван. От нея се получаваше хартията, която приличаше на произвежданата от памук хартия само че беше съвсем черна. Напечатваха я с помощта на медни плочки и я нарязваха на различни по своята големина правоъгълни късове. Довърени чиновници поставяха върху тези късове своя печат, а накрая върховният управител на монетния двор слагаше яркочервения печат на императора.

По този начин хартийките получаваша законна сила и никой в земите на Кублайхан не смееше да откаже да приеме като платежно средство книжните пари, които се издаваха в голямо количество...

Корабите хвърляха котва в едно тихо пристанище. Марко Поло разреши на пътниците престой от осем дни. Придворните господа и търговците избраха двама представители, които всяка вечер докладваха на Марко Поло за всичко, което се беше случило. Тук, на брега на Циамба, Марко Поло за пръв път стъпи заедно с Николо и Матео Поло на индийска земя. Зад ниския бряг се виждаше зелената, непроницаема стена на девствения лес. Пред нея бяха построени от лека тръстика колибите на крайбрежните обитатели.

Цареше палещ зной, защото от месеци наред не беше паднала нито капка дъжд. Марко Поло и-

зпитваше силно желание да предприеме една експедиция в девствения лес, но Николо и Матео Поло го посъветваха да се откаже. Те бяха едва в началото на своето пътешествие и щяха да имат още достатъчно възможност да се запознаят с горите на Индия и с дивите животни, които ги населяваха. Обитателите на малкото селище носеха само престилки. Те бяха красиви мургави хора с детски откровени лица. Търговците размениха с тях евтини накити и инструменти срещу златен прах и благородни камъни и направиха изгодни сделки. Закупиха хранителни припаси за предстоящото пътуване и напълниха меховете с прясна вода. След това малката флота напусна пристанището...

Цар Сандернац беше изпратил десет богато украсени слона с носилки, които посрещнаха чужденците при влизането им в долината.

Вили Майнк



Заминаването на Марко Поло за Китай, миниатюра от 15. век



Карта на пътищата на Марко Поло

## МАРКО ПОЛО

Марко Поло родился в Венеции. Он один из самых известных европейских путешественников. Он посетил многие страны в Азии. Когда ему было 17 лет, он отправился с отцом и дядей в далёкое путешествие. Они приехали к владельцу восточной Азии — великому хану Губилаю. Почти четверть века

они служили хану. Марко Поло отличался способностью запоминать имена и подробности увиденного в посещённых странах. Он живо и достоверно описывал увиденное, очень точно пересказывал услышанное. Всё рассказанное им было отражено в книге писателя Рустичано, переведённой на многие языки.

**ако + глагол + ще + ... -а, -я,**  
 ... -ш  
 ... -а, -я -е, -и  
 ... -м, -ме  
 ... -те  
 ... -т

АКО МИ ПОЗВЪНИШ, ЩЕ ДОЙДА.

АКО МУ РАЗРЕШИШ, ТОЙ ЩЕ ТРЪГНЕ.

изпълнимо условие

**если + глагол + ... -у, -ю**  
 ... -шь  
 ... -т  
 ... -м  
 ... -те  
 ... -т

Е́СЛИ ТЫ МНЕ ПОЗВОНИ́ШЬ, ТО Я ПРИДУ́.

Е́СЛИ ТЫ́ ЕМУ́ РАЗРЕШИ́ШЬ, ТО О́Н ПОЙДЕ́Т.

выполнимое усло́вие

## Из ЧУДНИТЕ ПЪТЕШЕСТВИЯ НА МАРКО ПОЛО

Цар Сандернац седеше със скръстени крака върху една кръгла жълта копринена възглавница и изслуша речта на Марко Поло с приветлив израз на лицето. Подаръците на великия хан и блестящата свита на високопоставения посланик го бяха благоприятно разположили. Обаче той не можеше да се лиши от рубина. Той ще го покаже на чуждия княз, за да може да разкаже на великия император за неговата несравнима красота, но не може да го подари.

Царят даде някаква заповед с тих глас. Една прислужница изтича навън. След малко тя донесе скъпоценния камък и го постави върху едно плоско златно блюдо пред Марко и Матео.

Венецианците и царедворците потънаха в мълчание. Всички разговори замряха.

Големият рубин лежеше в златното блюдо; той улови всичката светлина и я превърна в къравочервен пламък.

Вили Майнк

1. Превърнете неизпълнимите условия в изпълними.  
АКО НЕ БЯХ ДЪРПАЛ ОПАШКАТА НА КОТКАТА, БАБА ЩЕШЕ ДА МИ НАПРАВИ ПАЛАЧИНКИ. АКО НЕ БЯХ РАЗГЛОБИЛ ТРАНЗИСТОРА, ТАТКО ЩЕШЕ ДА МЕ ВОДИ НА МАЧ. АКО НЕ БЯХ СЧУПИЛ ВАЗАТА, МАМА НЯМАШЕ ДА ПЛАЧЕ, ЧЕ СЪМ ЛОШО ДЕТЕ.

2. Напишете съчинение на тема: Пакостите в къщи.

3. Намерете остатъците от числата 31176, 41111, 7386 при деление на 91.

4. Наидите все делители числа 210.

5. Намерете сумата от всички делители на числото 28.

6. Редактирайте изразите:  
ИМАМ СЪУЧЕНИК, КОЙТО СЕ КАЗВА БОРИС ЦЪРВУЛАНОВ И МУ ВИКАМЕ ФЪСТЪКА, ЗАЩОТО Е МАЛЪК. НА ДЯДО МУ СА ВИКАЛИ ЦЪРВУЛАНА ИЛИ ЦЪРВУЛА, А НА НЕГОВИТЕ ВЛУЦИ ШЕ ВИКАТ ФАСТЪКОВИ, НО МОЖЕ И ДА ИМ ВИКЪТ ЦЪРВУЛАНОВИ, ЗАЩОТО ТУВА Е ФЪМИЛНО ИМЕ.

7. Синя точка означава, че трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.



Нарисувайте своя пиктограма според надписите в празните квадрати.



облачно време

слънчево време

слънчево време



зима

лято

есен



ляво

право

дясно



полупразно

пълно

пълно



бавно

бързо

бързо



футбол

колоездене

кънки-спорт



обувки

дрехи

дрехи



премини

спри

внимание



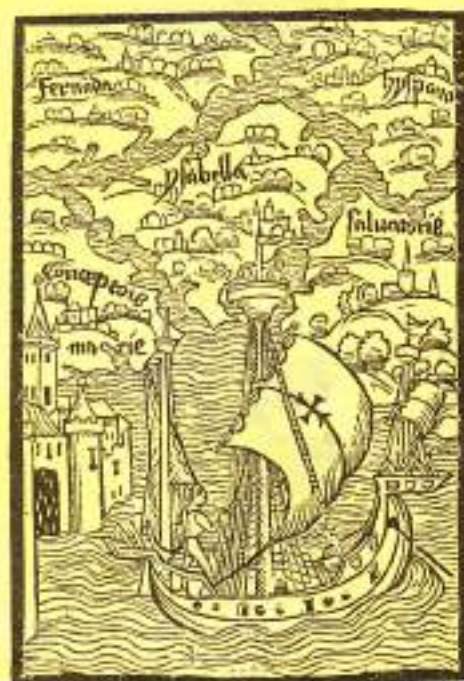
Карта на пътищата на Христофор Колумб

Страници от „Писмата на Колумб“

## De Insulis inuentis

Epistola Kristoferi Kolom (cui eras nostra multū debet: de Insulis in man Indico nup inuenis. Ad quas perquirendas octauo antea mense: auspicio et ere Inuicissimi Fernandi Hispaniarum Regis missus fuerat) ad adag-nificum dñm Raphaelē Sancti: eiusdē sero-missimi Regis Zbcsauranū missa. quam nobi-lis ac litterat⁹ vir Alexander d Cosco: ab His-pano ydeomate in latinū conuertit: tercio kls 1492. 24. 11. Pontificatus Alexandri Sexti Anno primo.

**Q**uoniam suscepto prouincie rem p-fectam me psecutum fuisse: gratū ti-bi fore scio: has p'stitus exarare: que te ynuicuiusq; rei in hoc nostro in-tere geste inuentaq; admoneat. Tricesimoter-tio die postq; Sadibus discessi in mare Indi-cū perueni: vbi plurimas Insulas innumeri-s habitatas hominib⁹ reperi: quarū oīm p feli-cissimo Rege nostro: precocomo celebrato e ve-gillio exrensi: cōtradicente nemine possessio-nē accepi. p'me q; eantū: dñi Saluatoris no-men imposui (cuius fret⁹ auxilio) tam ad hāc q; ad ceteras alias pueniū. Eam vero Indi-

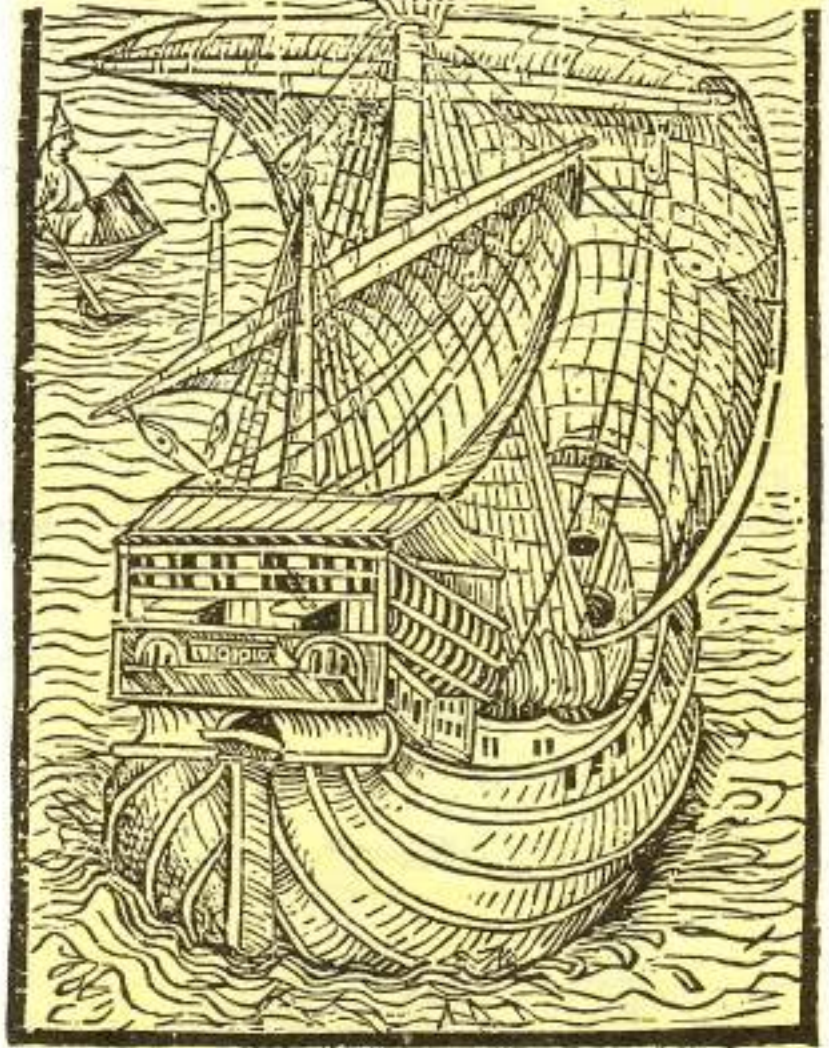






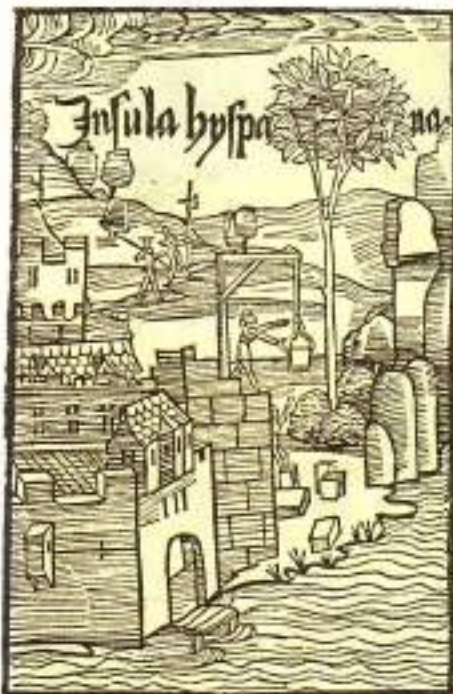
Гербът на Колумб, гравюра

# Oceanica Classis



Христофор Колумб пристига на остров Хаити

Корабът на Колумб „Санта Мария“, гравюра



peragant solennia sacra, festasq; fronde velent  
 delubra. Exulset Chast<sup>o</sup> i terris: quæ admodû  
 in celis exultat: cum tot populorum gdirae aû  
 hac animas salutarum tri previder. Letemur e  
 nos: eâ ppter exaltatione nostre fidei: num p  
 pter rerû temporalium incrementa: quoz nō solû  
 Hispania sed vniuersa Christianitas est futu  
 ra princeps. hec vt gesta sunt sic breuiter enars  
 rata. Vale. Vlti bone psidie ydus asarcq;

Cristofor<sup>o</sup> Colom Oceane classis Prefect<sup>o</sup>.

Epigram. R. L. de Corbaria Episcopi  
 adontspalusi  
 Ad Inuicissimû Regē Hispaniar

Jam nulla Hispanis tellus addēda triūphat  
 Reg<sup>o</sup> parum tantis virib<sup>o</sup>/orbis erat.  
 Hunc longe Loïs regio deprensâ sub vnâ.  
 Auctura est titulos Beticæ magne tuos.  
 Unde repertori merito referenda Colūbo  
 Gratia s; summo est maior: habēda deo:  
 Cui vincēda parat noua regna tibiq; sibiq;  
 Teq; simul fortem prestat e esse piūm.

## Fernād<sup>o</sup> rex hispania



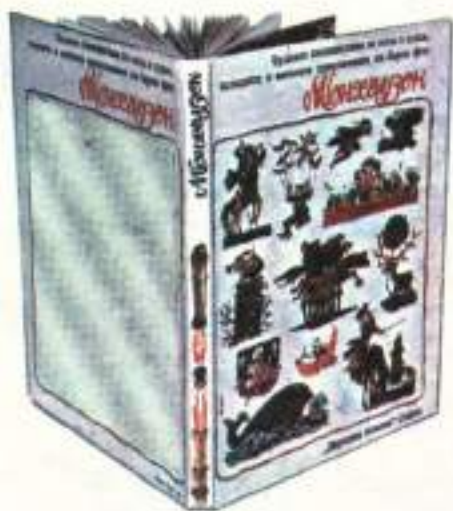
# ХРИСТОФОР КОЛУМБ

За първи път Северна Америка е достигната в 10. век от викингите мореплаватели, живели в днешна Норвегия. Те откриват североизточните брегове на континента. Откритието им обаче скоро е забравено.

Към края на 15. век най-южната част на Северна Америка е открита от бележития италиански мореплавател Христофор Колумб (1451—1506 г.). Той знае, че Земята има кълбовидна форма, умее да ползува карти и компас и затова е твърдо убеден, че ако пътува с кораб все в западна посока, ще стигне до богатата и приказна

Индия. Тя му е позната от описанията на Марко Поло и на други пътешественици. Постъпва на служба в Испания и е назначен за адмирал на флотилия от три платноходни кораба с 90 моряка. Той пресича Атлантически океан и достига на 12 октомври 1492 г. след 70-дневно плаване неизвестен остров, който нарича Сан Салвадор. Тази дата се приема за начало на откриването на Северна Америка.

Христофор Колумб ръководи четири експедиции и последователно открива много острови и нови брегове. Новооткритите земи нарича Западна Индия.



задна  
корица

гръбче

предна  
корица



форзац



## Из ДНЕВНИЦИ

Неделя, 14 октомври  
„В зори наредих да приготвят ладията на моя кораб и ладии-те на другите каравели и потег-лих покрай бреговете на остро-ва в североизточна посока, за да проуча срещуположния бряг, простиращ се на изток, и съще-временен да посетя селищата. Не след дълго се натъкнах на две-три селища, чието населе-ние се беше сълпило на брега, викаше ни и благодарствено се обръщаше към небето; някои ни носиха вода, други храна, а тре-ти, като виждаха, че нямаме на-мерение да слезем на брега, се хвърляха във водата и доплува-ха до нас. Доколкото разбрах-ме, те ни питаха дали идваме от небето. Един от тях, старец, се покатери на моя кораб, а други-те — както мъжете, така и же-ните — с все сила викаха: „Ела-те да видите хората, които сля-зоха от небесата! Носете им храна и напитки!“

Христофор Колумб

1. Постройте хистограма на броя на буквите в първите петдесет думи от текста „Христофор Колумб“. Колко-буквените думи са най-чести?

2. Преведете на руски език изразите: КОЛУМБ РЪКОВОДИ ЧЕТИРИ ЕКСПЕ-ДИЦИИ. ТОЙ ОТКРИВА МНОГО ОС-ТРОВИ И НОВИ БРЕГОВЕ.

3. Произведете указанныe действия:  
 $12466:23=$  ,  $6233:217=$

4.  $a := \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

$$a := 3 \times a + \frac{1}{3}$$

$$a := 3 \times a + \frac{1}{3}$$

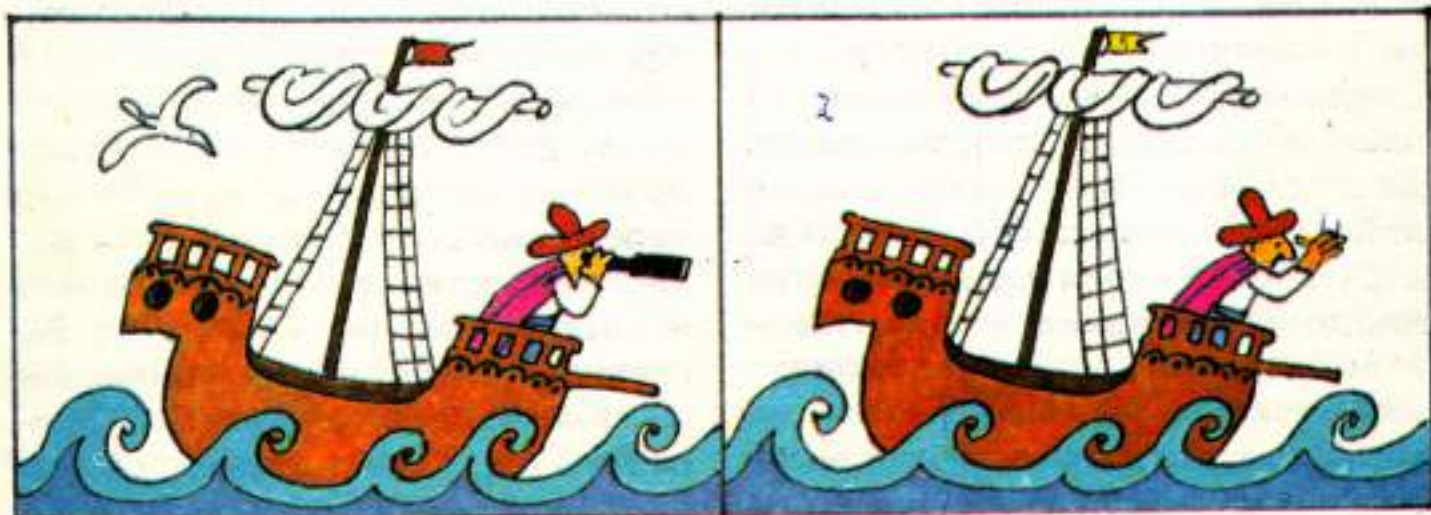
$$a = ?$$

5. Намерете частното и остатъка при деление на 6340 с 48.

6. Как Христофор Колумб описва на-селението на новооткрития остров? Защо по-късно отношенията между индианците и испанците стават враж-дебни?

7. Намерете синоними на изразите: НАПРАВИХМЕ ВЕЛИКО ПЪТЕШЕСТ-ВИЕ ПО НАЙ-ВЕЛИКАТА БЪЛГАРСКА РЕКА ДУНАВ. СТИГНАХМЕ ДО ВЕЛИ-КИЯ ГРАД РУСЕ. ЗА НАС ПЪТУВА-НЕТО БЕШЕ ВЕЛИКО УДОВОЛСТВИЕ.

8. Намерете разликите в картинките.



## Из ДНЕВНИЦИ

Неделя, 21 октомври

Приближих се до носа на островчето към десет часа и, както направиха и каравелите, хвърлих котва там. След закуска слязохме на сушата. Не намерихме селище, а само една къща, в която не заварихме никого. Мисля, че когато нейните обитатели са ни видели да приближаваме, са се уплашили, защото вътре всичко си стоеше на място. Не позволих на хората си да докоснат нищо и придружен от своите капитани и моряци, тръгнах да разгледам острова. Другите острови, които видях преди това, наистина бяха много красиви, зелени и тучни, но този беше значително по-хубав със своите тъмнозелени дървета. Там имаше големи езера, обградени с гора от великолепни високостволи дървета. На целия остров всичко е много зелено, а тревата е както през април в Андалусия. Птиците пеят така, че на човек изобщо не му се иска да напуска тези места. Има толкова папагали, че ятата забулват слънцето. Големите и малки птици, по форма и оперение толкова различни от нашите, са така много, че просто да се смаеш. Има хиляди видове най-различни дървета, които са отрупани с характерните за тях плодове и излъчват силен, упоителен аромат. Бях най-нещастният човек на Земята, защото не познавам тези видове, но съм убеден, че те са много ценни, и

събрах образци от всички тези дървета, а също и треви.

Вторник, 23 октомври

Наистина колко е жалко, че не разбирам от тези растения. Тук действително виждам хиляди всевъзможни видове дървета и всяко има различни плодове; въпреки годишното време те са винаги зелени, както през май или юни в Испания. Има и хиляди цъфтящи билки. От всички тях успяхме да разпознаем само алоеето, от което още днес товаря значително количество, за да го предложа на Ваши височества.

Христофор Колумб

## МЕМОРИАЛ

от Христофор Колумб до католическите крале относно това, което трябва да се направи за снабдяването на Индия.

Ваши височества наредиха да се състави мемориал относно необходимите неща за снабдяването на Индия.

Според мен е нужно следното:

Преди всичко 6 кораба за 400 или 500 души, които според мен са необходими за пълното завладяване на остров Еспаньола. В това число влизат четирите кораба: двата на Ваши височества, другият, наречен „Ниня“, който наполовина е собственост на Ваши височества, а наполовина моя и последният, наречен „Лос Вагуеньос“, наполовина принадлежаш на Ваши височества и наполовина на една вдовица от Палос.

Всеки един от двата кораба, които трябва да попълнят бройката, трябва да има водоизместимост 120 бъчви.

Екипировката и снабдяването на тези хора трябва да бъдат както следва: по една трета в брашно от добър сорт пшеница и в добро състояние (да не бъде старо, защото по-голямата част ще се развали), една трета в осолено брашно, което ще бъде осолено още докато се мели, и останалата част в жито.

Ще има нужда от вино, сланина, дървено масло, оцет, сирене, сушен грах, леща, бакла, солена риба, рибарски мрежи, мед, ориз, бадеми и стафиди.

За поправки на корабите трябва да има катран, кълчища, гвоздеи, лой, лостове, желязо и кожи.

Нужно е между хората, които ще се качат на корабите, да има занаятчии, като калафатчии, дърводелци, бъчвари, секачи; също трябва да се вземат триони, защото ще бъде по-евтино.

Тези кораби трябва да вземат добитък, овце, а също крави и кози. Животните да са млади. Може да се вземат и от Канарските острови, така ще струват по-малко и пътят ще е по-къс.

Трябва да се вземат също платно и сукно за дрехи, обувки, конци, игли, бархет, конопено платно, шапки, седла, юзди и шпори за конете.

Необходимо е също така да се назначи човек, известен с честността си, който строго да следи



Христофор Колумб, портрет

за спазването на справедливостта, та към хората да се отнасят както трябва; защото, ако и занапред останат тези, които досега изпълняват тази длъжност, всички — както индианците, така и християните — ще напуснат тази земя.

Толкова е лошо отношението и към едните, и към другите, и тук цари по-скоро дух на жестокост, отколкото на справедливост. А понеже сред хората, които се намират тук, мнозина желаят да останат за постоянно, трябва човекът, който ще бди за справедливостта, да има възможност да им позволи това и да го узакони, ако намери за необходимо.

Кристо Ференс (Христофор Колумб)

# ДА ПОСПРЕ

текст: Богомил Гудев

музика: Йордан Колев

Умерено

пеење



Пiano  
/акордеон/



Клавеси



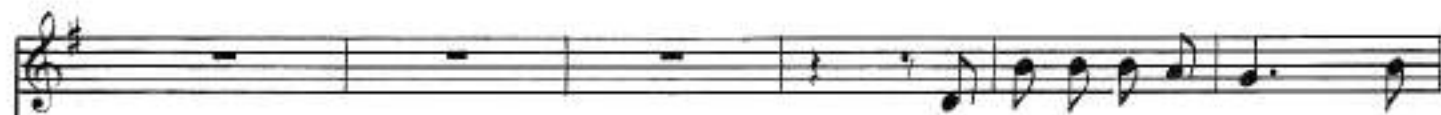
маракаси



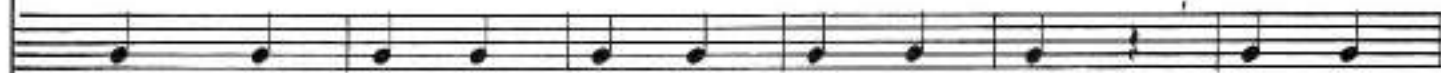
кастанети



олам барабан



Без чис- та- та во- да е



ис-тин-ска бе-да не да-ва плод зе-мя-та, у-гас-ва свет-ли-но-та, не

A D7 H7

The first system of the musical score consists of a vocal line and piano accompaniment. The vocal line is written in a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The lyrics are: "ис-тин-ска бе-да не да-ва плод зе-мя-та, у-гас-ва свет-ли-но-та, не". The piano accompaniment is written in a treble clef and features a steady eighth-note bass line. Chord symbols A, D7, and H7 are placed above the piano part. Below the piano part are three empty staves for additional instruments.

се вър-тат мв-ши-ни и раж-дат се пу-сти-ни.

C C#° G D7 G

1. DC.

The second system of the musical score continues the vocal line and piano accompaniment. The lyrics are: "се вър-тат мв-ши-ни и раж-дат се пу-сти-ни.". The piano accompaniment continues with the same eighth-note bass line. Chord symbols C, C#°, G, D7, and G are placed above the piano part. A first ending bracket labeled "1." and "DC." (Da Capo) is placed over the final two measures of the system. Below the piano part are three empty staves for additional instruments.

2. За край

ти-ни, раж-дат се пу-сти-ни.

D7 G

## ДА ПОСПРЕ

Без чистата вода  
е истинска беда —  
не дава плод земята,  
угасва светлината,  
не се въртят машини  
и раждат се пустини...

Но как ще е добре  
чешмата ни да спре.  
Тогавя вече няма  
от мен да иска мама  
след всяка лудория  
ръцете си да мия!...

## ПАСЛА СТОЙКА ПИЛЕНЦА

Ръченица

Народна песен

Пас-ла Стой-ка пи-лен-ца, кут-ку-дя-ко, дя-ко,

дръндявец

триангел

голям барабан



по дър-вар-ски дру-ми-ща, кут-ку-дя-ко, ця-ко.

Пасла Стойка пиленца  
куткудяко, дяко,  
по дърварски друмища  
куткудяко...

Де я видя дърварче,  
куткудяко...  
та подплаши пиленца,  
куткудяко, дяко.

Пръснаха се пиленца,  
куткудяко...  
викна Стойка да плаче,  
куткудяко, дяко.

## СЕДЕНЧИЦА

Хоро

Народна песен

На-кла-ла е мал-ка мо-ма, на-кла-ла е се-ден-чи-ца,

триангел

дайре

тъпан

Тра-ла-ла-ла-ла-ла, се-ден-чи-ца, тра-ла-ла-ла-ла-ла, се-ден-чи-ца,

Наклала е малка мома,  
наклала е седенчица.  
Тра, ла, ла...  
седенчица.

Че повика всите моми,  
всите моми и ергени,  
Тра, ла, ла...

Не дойдоха всите моми,  
всите моми и ергени.  
Тра, ла, ла...

Най е дошел бачо  
Кольо,  
бачо Кольо стамбурата,  
Тра, ла, ла...



календар, релеф върху камък



страници от ръкопис върху кожа



лами, сребърни фигурки



храм



обредна маска на бог



златна маска на инките



тромпетисти съобщават за началото на празненството, стенопис



крепост



златно украшение

# ЗАВЛАДЯВАНЕТО НА АМЕРИКА

Жителите на Америка били наречени от Колумб индийци. Червенокожите не били виждали бели хора и не познавали барута. Те се страхували от брадатите бели богове, от металните им дрехи, от конете, които тъй им се струвало, изпускали през ноздрите си гръмотевици и мънии. Испанците завзели земите на ацтеките (Мексико) само с няколкостотин войници, с десетина коня и няколко топа.

И на юг съдбата на другите две големи индиански племена — маите и инките, била подобна. През 1532 г. испанците пленили и удушили последния върховен инка, считан за син на бога-слън-

це. Цяла сегашна Латинска Америка станала испанско владение. Само Бразилия била под властта на Португалия.

Белите наложили своя език и своята вяра. Червенокожите умирали от глад и болести. Колонизаторите имали нужда от роби. В Африка започнал безмилостен лов на негри, които заселвали в Америка. Конят, кравата, овцата, кокошката, житото, оризът и лозата, били пренесени от Европа. В ограбването на новия континент се включили и англичаните и французите. Те завладели Северна Америка.

Европа получила силен тласък в икономическото си развитие.



цял лист



половин лист



четвърт лист

$\frac{1}{8}$  лист



Книгите се печатат на цели листове, които после се сгъват. сгънат отпечатан лист — кола.

## Из ПАДРЕ ЛАС КАСАС

Колкото честни индианци били останали на остров Еспаньола, отишли в планините, оттам да се защищават. Те посрещнали белите хора с бради като приятели, нагостили ги с мед и царевича и самият им вожд Беечио дал за жена на един красив испанец своята дъщеря Игемота, която била хубава като гълъбица и стройна като палма; показали им своите планини от злато, реките си със златен пясък и украшенията си — всичките от фино злато — и окачили върху брониите им златни гердани и гривни. А онези жестоки хора оковавали индианците във вериги, отнемали им жените и децата, напъхвали ги в дълбоките мини да теглят тежките товари с камъни, впрегнати като волове през челото; разделяли ги помежду си и ги бележели с нажежено желязо като роби! Върху живо месо ги бележели с нажежено желязо! В онази страна, богата на плодове и птици, хората били хубави и добри, но не били силни. Мислите им били сини като небето и бистри като ручей, но не знаели да убиват — облечени в желязни брони с пушки, пълни с барут. С костилки от плодове и клони от мамей не може да се прободат желязна броня. Те падали — като перата на птиците, като листата на дърветата. Умирали от мъка, от гняв, от умора, от глад, от зъбите на кучетата.

Хосе Марти

1. Напишете как си представяте индианците, когато са посрещнали европейските преселници.

2. Преведете на руски език изразите: ЧЕРВЕНОКОЖИ ЖИТЕЛИ, ЧЕРНОКОЖИ РОБИ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА ЖЪЛТАТА РАСА, БЕЛИТЕ ПРЕСЕЛНИЦИ.

3. В прошлом году во втором  $b$  отделении было 25 учеников. В этом году число учеников увеличилось на 4%. Тринадцатая часть всех учеников переходит в другую школу. Сколько учеников останется в третьем  $b$  отделении?

4.  $a := \frac{2}{7} - \frac{1}{8}$

$$a := a \times \frac{7}{3}$$

$$a := a \times \frac{4}{3}$$

$$a := a \times 2$$

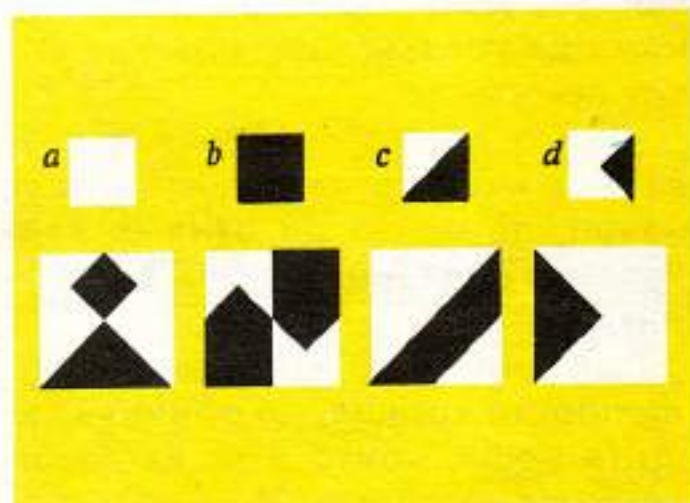
$$a = ?$$

5. Редактирайте текста:

В АМЕРИКА СЕ ЗАСЕЛИЛИ ЧЕРВЕНОКОЖИТЕ И ИЗГОНИЛИ БЕЛИТЕ ЖИТЕЛИ В ЕВРОПА. ТЕ ДОВЕЛИ ЖЪЛТИ РОБИ ОТ АЗИЯ И ЗАПОЧНАЛИ ДА ВЛАСТВУВАТ В КОНТИНЕНТА. ТАКА БИЛА ЗАКРИТА АМЕРИКА.

6. Кой е Хосе Марти?

7. Кой от фигурките  $a$  —  $d$  са части от фигурите 1—4?



## Из ИСПАНСКОТО МАГАРЕ И ИНДИАНЦИТЕ

Испанците нахлували в Новия свят на рояци като скакалци. Мнозина от тях стигнали до най-тясното парче земя, която свързва двете Америки; сега тази страна се нарича Панама. Навсякъде, където им стъпвал кракът, испанците търсели злато, сребро и скъпоценни камъни. Наистина те често намирали злато, макар че мнозина от тях умирали от разни болести или от отровните стрели на индианците. Искали също така да затрият индианците от лицето на земята.

Между мъжете, дошли от Испания, бил и Гаспар де Еспиноса. Той чул, че в Панама има повече злато, отколкото в която и да е друга страна, и тутакси се отправил нататък. Гаспар де Еспиноса бил учен мъж, много умен и хитър.

— Надявам се да намеря много злато — рекъл си той. — За ловене на мухи има много примамки, но най-добрата е медът... На мен не ми трябват никакви пушки, никакви саби, аз няма да убивам. Ще измисля нещо по-просто.

Дълго време си блъскал главата: мъчел се да измисли друг начин, по който да отнеме златото на индианците, без да пролива кръв.

Той видял, че индианците били прости хорица, че обичали същите неща, които и на испанците били по сърце. И те като бе-

лите завоеватели обичали да имат нови неща, и те се учудвали на нови гледки. И, като всички хора, и те били любопитни.

Един ден на Гаспар де Еспиноса му дошла наум прекрасна мисъл: индианците никога не били виждали магаре; те сигурно ще заплатят богато, за да видят това животно и да го чуят как „говори“.

И така Гаспар купил едно магаре, което току-що било докарано с параход от Испания. За няколко седмици той охранил животното добре, та кожата му станала мека и лъскава. После му сложил хубав самар, яхнал Дългоушко и тръгнал да пътува.

Пристигнал в едно село и ето че индианците изведнъж го наобиколили и почнали учудено да го разглеждат — него и неговото магаре, — сякаш били някакви божества.

По това време вече Еспиноса можел да разговаря с индианците на техния език, а когато не знаел някоя дума, служел си с ръце и крака. Той казал на индианците, че магарето било вълшебно животно и че можело да говори.

Наивните индианци се чудели и маели — искали да чуят как „говори“ Дългоушко.

— Ще го накарам да говори — рекъл Еспиноса, като се подсмивал. — Разбира се той говори само на испански език, но аз ще ви превеждам това, което казва.

Индианците рекли, че това няма значение: те само искали да

чуют гласа на магарето.

Товага хитрият Еспиноса се навел над магарето, заговорил му, мушнал го здравата, дръпнал му ушите, сякаш искал да му каже, че хората очакват да му чуят гласа. На магарето не му харесвало, дето го мушкат и му теглят ушите, и започнало да реве:

— А-хъ, ъ-хъ!

— Каза, че много би искало да има малко от вашия жълт метал и лъскави камъни — отговорил Еспиноса, като си мислел за златото и скъпоценните камъни.

Индианците, които били по-умни от испанците, употребявали златото и скъпоценните камъни само за украшения, за разхубавяване. Те не ценели тия неща толкова високо както белите хора. Станало им тъй драго, като чули магарето да „говори“, че с радост дали на хитрия испанец това, което той им поискал.

И така Еспиноса продължил да пътува из страната, от едно село на друго, заедно със своето „вълшебно“ магаре, чиято слава бързо се разнесла надлъж и нашир.

Всички индианци искали да го чуят. Където и да пристигнали, индианците ги отрупвали със злато и скъпоценни камъни, само и само да чуят как „говори“ непознатото животно. У тях всякога се намирали скъпоценни камъни и злато, но само веднъж в живота си можели да видят и чуят магаре, което „говори“.

Латиноамериканска приказка

## Из МЪРТВИ И ЖИВИ ГРАДОВЕ

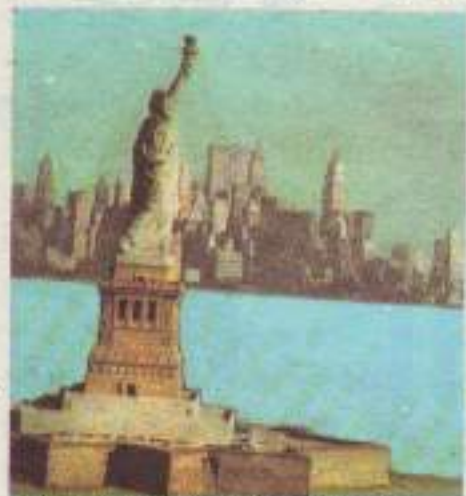
Сред безбрадите с бакърени лица индианци от поколение на поколение се предавала легендата за бога-крал Виракоча с бяла кожа и коси, растящи по брадата.



Този бог заминал зад морето и обещал да се върне в години на страшни нещастия, за да помогне на народа си. Кой могли да бъдат тези странни белокожи пришълци с черни и рижии бради, с брони, които греели на слънцето с метален блясък, възседнали страшни четириноги чудовища?

Разбира се, това могли да бъдат само богове или пратеници на боговете! Това, че те за пръв път се появявали в момент, когато в страната избухнала междуособица, означавало, че белите богове искат да помогнат на една от страните.

Борис Бродски



статуята на Свободата



мост над река Хъдзън

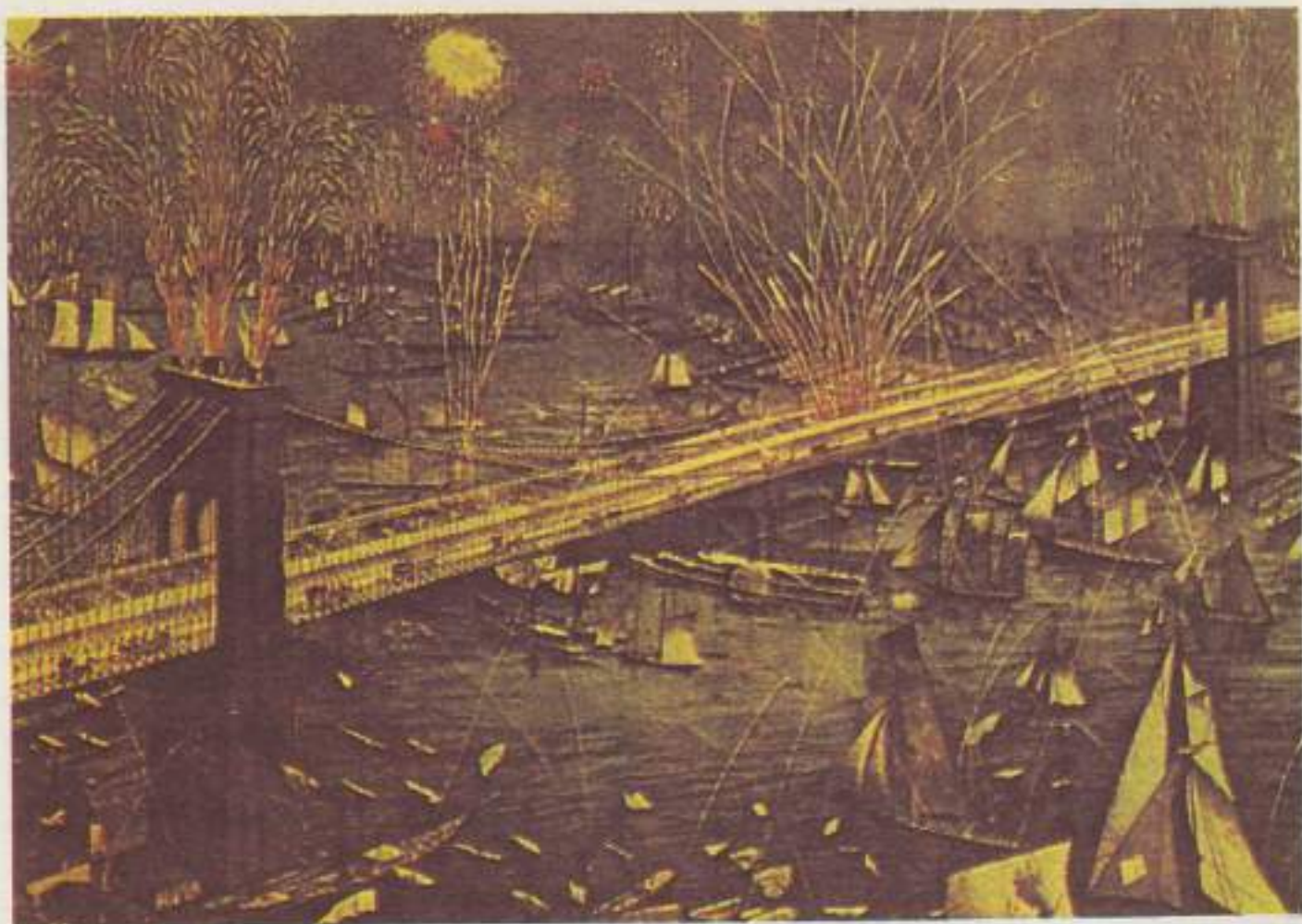


панорама на Ню Йорк от 1876 г.



изглед на Ню Йорк откъм океана





Ню Йорк преди 100 г. рисунка



панорама на съвременен Ню Йорк

## НЬЮ-ЙОРК

Нью-Йорк — самый многолюдный город в Северных американских штатах (восемь миллионов жителей). Вместе с пригородами Нью-Йорк — самый большой город в мире (более шестнадцати миллионов жителей). Город расположен в устье реки Гудзон на территории в 10 000 (десять тысяч) квадратных километров. Он основан голландцами в 1626 году под названием Новый Амстердам. Самая населённая часть города находится на острове Манхэттан. На острове возвышаются самые высокие здания — небоскрёбы. Самое высокое здание в 102 (сто два) этажа. Его высота вместе с телевизионной антенной — 449 (четыреста сорок девять) метров.

Недалеко от благоустроенной части города находится негритянский квартал Гарлем. В маленьких бедных домиках живут десятки тысяч негров.

Нью-Йорк — океанская пристань с мировым значением. В городе сильно развита промышленность и торговля. В нём есть четыре больших аэропорта. Метро связывает острова и полуострова. Метро проходит под руслом рек и заливов. В Нью-Йорке находится внушительное здание Организации Объединённых Наций (ООН). У входа пристани возвышается величественная статуя свободы. Она воздвигнута в честь завоёванной в 1776 году независимости Соединённых Штатов Америки.

НЮ — английска дума, 'нов'  
ЙОРК — град в Англия

НЮ ЙОРК = НОВ ЙОРК

Една дроб се разширява, ако умножим числителя и знаменателя ѝ с едно и също цяло число.

Да съкратим една дроб, ще рече да разделим числителя и знаменателя ѝ с едно и също число.

Всяка дроб може да се разшири, но не всяка дроб може да се съкрати.

При съкръщаване стойността на дробта не се изменя.

Една дроб може да се съкрати, ако числителят и знаменателят ѝ имат общ делител по-голям от 1.

$$\frac{42}{36} = \frac{42:6}{36:6} = \frac{7}{6}$$

Ако една дроб не може да се съкрати тя се нарича **несъкратима дроб**.

## Из ДО ЧИКАГО И НАЗАД

Ние влизахме вече към пристанището на Ню Йорк. Първо, което жаждахме да видим, то е славната Статуя на свободата. Всякой фар, всякой фабричен комин ние считахме за самата статуя. Ето най-сетне и статуята, стъпила твърдо на широкия гранитен пиедестал, издигнат в сред залива, държи величествено светилника на прогреса. Но, право да си кажа, тази статуя при това, което се представя пред очите на пътника, съвсем не прави очакваното впечатление. Който е видял и се е качил до върха на Айфеловата кула, него по-трудно ще го учудиш с каквато и да било сграда. Да се представи една обща картина на всичко туй, което се изпречва пред очите на пътника, посещаващ за пръв път нюйоркското пристанище, е нещо положително невъзможно. Кое да гледаш по-напред? Ако хвърлиш поглед към движущите се кораби, там ти остават очите.

Алеко Константинов



1. Опишете най-големия град, който сте посетили.

2. НЮ ЙОРК означава НОВ ЙОРК. На български така е образувано името на НОВА ЗАГОРА. Знаете ли други такива имена на български градове и села?

3. Сократите дроби:

$$\frac{187}{308}, \frac{48}{64}, \frac{33}{121}, \frac{75}{125}$$

4.  $a := \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

$$a := a : \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$a := a : \frac{1}{3} - 1$$

$$a = ?$$

5. Ню Йорк е на 356 години. София е на 2082 години. Москва е на 835 години. Какво показват разликите във възрастта на градовете?

6. От кои картини са изрезките?

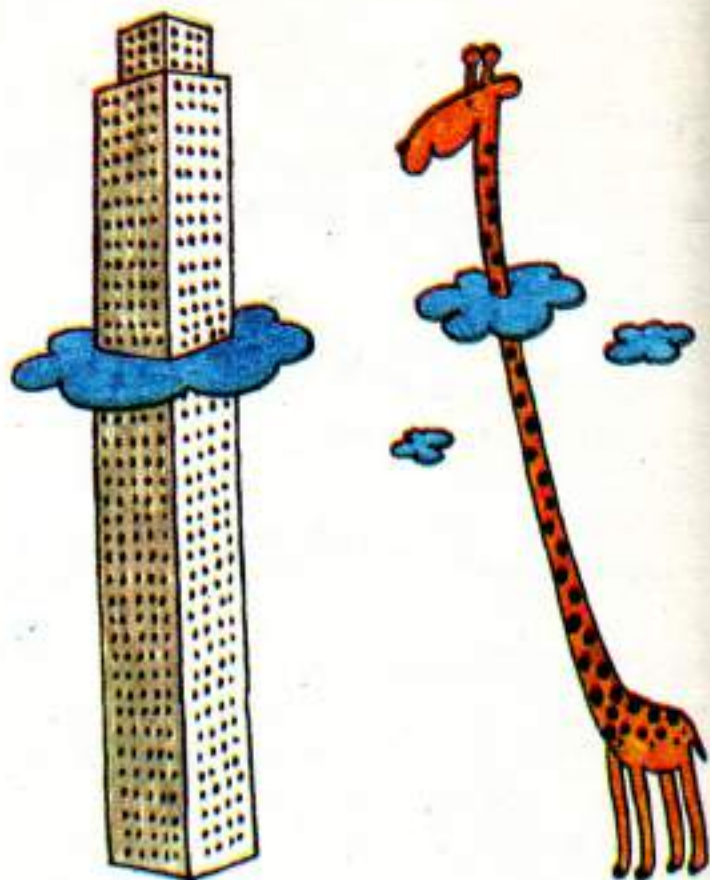


## ИЗ ЕДНОЕТАЖНА АМЕРИКА

Бродуей, осветен с милиони, а може би и с милиарди електрически лампички, пълен с въртящи се и скачащи реклами, устроени от цветни, светли газови тръбички, дълги цели километри, изникна пред нас също така неочаквано, както самият Ню Йорк изниква от безпределната пустота на Атлантическия океан.

Ние стояхме на най-популярния ъгъл в Щатите, на ъгъла на 42-та и на Бродвей. „Великият бял път“, както американците титолуват Бродвей, се разстилаше пред нас.

Тук електричеството е докарано (или издигнато, ако щете) до нивото на дресирано животно в цирк. Заставили го тук да се плези, да прескача през препятствия, да намига, да играе. Спокойното Едисоново електричество е превърнато в Дуровски морж. То лови с нос топки, жонгира, умира, оживява, прави всичко, каквото му заповядат. Електрическият парад никога не се прекратява. Светлините на рекламните пламват, въртят се и изгасват, за да блеснат веднага пак отново; букви, големи и малки, бели и червени, и зелени, безкрайно изчезват някъде, за да се върнат след секунда пак, за да възобновят своя лудешки бяг. На Бродвей са съсредоточени театрите, кината и дансингите на града. Десетки хиляди хора се движат по тротоарите. Ню Йорк е един от малкото градове на



света, където населението се разхожда по определена улица. Входовете на кината са осветени така, че ти се струва, ако се прибави още една лампичка — всичко ще експлодира от чрезмерната светлина, всичко ще отиде по дяволите. Но тази лампичка не би могла да бъде поставена, защото няма място за нея.

Бродвейската вълна ни помъкна няколко пъти назад и напред и ни изхвърли на една странична улица.

Ние вървахме по тесните вонещи улици. Не, електричеството тук беше обикновено, недресирано. То светеше доста слабо и не правеше никакви фокуси.

С грохот и мълнии летяха влаковете по железните естакади на надземната железопътна линия.

Иля Илф и Евгени Петров

## БРУКЛИНСКИЙ МОСТ

Как глупый художник  
в мадонну музея  
вонзает глаз свой,  
влюблен и остр,  
так я,  
с поднебесья,  
в звезды усаян,  
смотрю  
на Нью-Йорк  
сквозь Бруклинский мост.  
Я горд  
вот этой  
стальною милей,  
живьем в ней  
мои видения встали —  
борьба  
за конструкции  
вместо стилей,  
расчет суровый  
гаек  
и стали.  
Если  
придет  
окончание света,  
планету  
хаос  
разделает в лоск,  
и только  
один останется  
этот  
над пылью гибели вздыблен-  
ный мост, —  
то,  
как из косточек  
тоныше иглок,  
тучнеют в музеях стоящие  
ящеры,

так  
с этим мостом  
столетий геолог  
сумел  
воссоздать бы  
дни настоящие.  
Он скажет:  
— Вот эта  
стальная лапа  
соединяла  
моря и прерии,  
отсюда Европа  
рвалась на Запад,  
пустив  
по ветру  
индейские перья.  
Здесь  
люди  
уже  
орали по радио,  
здесь  
люди  
уже  
взлетели по аэро.  
Здесь  
жизнь  
была  
одним — беззаботная,  
другим —  
голодный  
протяжный вой.  
Смотрю,  
как в поезд глядит эскимос,  
впиваюсь,  
как в ухо впивается клещ.  
Бруклинский мост —  
да...  
Это вещь!

Владимир Маяковский

# ОТКРИВАТЕЛИ НА ЮЖНА АМЕРИКА

Източният бряг на Южна Америка е открит от италианския мореплавател Америго Веспучи. Участник в две експедиции на Христофор Колумб, той се насочва също към новите земи на запад от Атлантическия океан. Америго Веспучи описва подробно посетените земи и съставя карти за тях. Ето защо след време новооткритата суша е наречена на негово име — Америка.

Малко по-късно великият мореплавател Фернандо Магелан открива югоизточния бряг на новата земя с Патагония, о. Огнена земя и протока в крайния юг на сушата. Във вътрешността на континента проникват въръ-

жени експедиции на испанци и на португалци. Те грабят богатствата на индианците и унищожават високоразвитата култура на инките.

В началото на 19. век в континента се появява немският учен, географ и пътешественик Александър фон Хумболт. Той е много добре подготвен за научно-изследователската работа. Открива много нови реки, нови минерали, растения и животни. Съставя подробни карти на посетените земи, прави измервания на планините, на езерата и на температурата на въздуха. Той е велик учен. Събира, подрежда и описва около 6200 вида растения, половината от които са нови.



авантитул  
(предтитул)

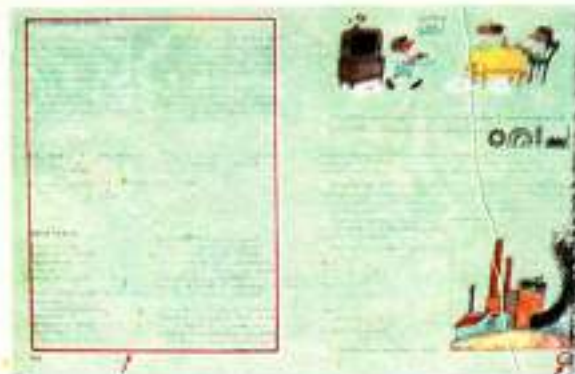
контратитул  
цветна илюстрация



титул



чернобяла илюстрация



наборно поле

колонцифра

## Из АМЕРИГО ВЕСПУЧИ

Немилостивата съдба е лишила Америго Веспучи от всякакви действителни постижения. Противно на Колумб и Магелан, нему никога не е била поверена никаква флота. И ако, въпреки всичко това, блестящите зари на славата са осветили тъкмо него, това не е било поради особените му заслуги, нито по някаква негова вина, но благодарение съчетанието на обстоятелствата. Това би могло да сполети и някой друг изпращач на писма от същото пътешествие, или другия кормчия от съседния кораб. Но историята не допуска да се влиза в спор с нея; тя е избрала именно Веспучи, а нейните решения, дори грешните и несправедливите, са неотменими. С двете думи „Нов свят“, с които той, или неизвестният му издател, е озаглавил писмото, както и с Четирите пътешествия — независимо от това, дали ги е предприемал, или не, — той е отплувал вече към пристанището на безсмъртието. Неговото име никога не ще изчезне от славната книга на човечеството, а приносът му към историята на земните знания би могъл най-добре да се изрази с парадокса, че Колумб е открил Америка, но не е успял да разбере, какво представлява тя; а Веспучи не е извършил откриването ѝ, но пръв е разбрал, че това е Америка, един нов материк.

Стефан Цвайг

1. Превърнете изпълнимите условия в неизпълними.

АКО МИ ДАДАТ ПАРИ, ЩЕ СИ КУПЯ КНИЖКА И СЛАДОЛЕД. АКО НЯМА РАБОТА В КЪЩИ, ЩЕ СИ ПРОЧЕТА ЦЯЛАТА КНИЖКА И ПОСЛЕ ЩЕ Я РАЗКАЖА ПО ТЕЛЕФОНА НА НЯКОЯ СЪУЧЕНИЧКА.

2. Извършете означените действия:

$$\begin{array}{r} \times 376 \\ \hline 48 \end{array}, \quad \begin{array}{r} \times 427 \\ \hline 324 \end{array}, \quad \begin{array}{r} \times 764 \\ \hline 112 \end{array} .$$

3. Сократите дробъ  $\frac{231}{168}$ .

4. Намерете частното и остатъка от делението на 31101 на 201.

$$\begin{array}{l} 5. x := 3/2 \\ x := 3:x + x:3 \\ x := 5:x + x:5 \\ x = ? \end{array}$$

6. Разкажете как си представяте пътешествията на Колумб и на Веспучи, като проследявате картата.

7. Направете карта на местността, на която е пристигнал Колумб и на която е пристигнал Веспучи.

8. Преведете на руски език:  
АКО СЪМ СВОБОДЕН, ЩЕ ДОЙДА.  
АКО ИСКАШ, ИДИ ДА СЕРАЗХОДИШ.  
АМЕРИГО ВЕСПУЧИ ОТКРИ АМЕРИКА.

9. Декодирайте текста:

11 15 10 00 06 00 08 01 11 17 09  
12 00 01 13 06 17 09 11 01 44



## Из ТЕЗИ ЗЕМИ СА ЕДИН НОВ СВЯТ

— Ще извия врата на оня, който спомене за връщане. Ако си идем без злато, ще ни се смеят и рибарите в Сан Лукар!

— Капитан Алварес, заповядайте курс на запад-северозапад, към бреговете на Индия!

Моряците се успокоиха, но тревогата им се преля в душата на Америго. С всеки следващ ден тя растеше, свиваше устните му в напрежение, караше тънките му пръсти да трепкат, когато перото изписваше в дневника му: „Не се вижда бряг. Пътуваме в истинска неизвестност и един бог знае кога ще видим на хоризонта земя“.

Земя видяха на десети юни.

Америго се обърна и влезе в капитанската каюта. Разгърна старите карти на Тосканели и се помъчи да определи към кой бряг приближаваха. Не успя. Картите на месер Торичели изглежда не бяха съвсем верни. Да, сигурно не бяха верни! Америго излезе наново вън, погледна очертанятията на брега и се върна пак в каютата. Някакво неприятно чувство започна да го обзема и да помрачава радостта. Нещо не беше в ред. Всички карти рисуваха източния бряг на Индия с посока североизток-югозапад, а този тук вървеше съвсем другояче. Дали наново не бяха стигнали пред някой остров? Трябваше да опитат да го заобиколят откъм север.

Следните дни корабът държа курс покрай брега. Попътен вятър плющеше в платната и левга подир левга оставаха зад борда. Америго се качваше на капитанския мостик до Алварес и дълго гледаше този необикновен бряг. На два-три пъти видяха селца с малки каменни къщи, но единственият опит да слязат на брега завърши зле. Иззад близкия хълм изскочиха стотина полуголи мъже и с воинствени викове затичаха към моряците. Дълги стрели със съскане почнаха да се забиват в земята. Испанците обърнаха гръб и побягнаха към лодките.

В същата нощ по далечните хълмове пламнаха огньовете. Червеникавите светлини трептяха в мрака, губеха се и наново се появяваха. Америго не чакаше нищо добро от тях. Това бяха сигнали. Чудноватите жители по този бряг си известяваха, че е приближил враг. Денем огньовете не се виждаха, но към небето се проточваха тънки ленти от дим.

Негостоприемен бряг! Съмнението и тревогата отново влязоха в моряшките каюти. Америго се мъчеше да приглушава неспокойствието си, но то растеше от ден на ден, свиваше и без това свитите устни на търговеца мореплавател, блясваше като тревожна искрица в очите, които вече денонощно следяха очертанятията на сушата. А тия очертанятия съвсем не искаха да се подчиняват на картите. От-





Америго Веспучи, гравюра  
Александър фон Хумболт, портрет

начало брегът вървеше на североизток, след това сви към северозапад, запад, югозапад. Подире наново се устреми на север—североизток. Видяха устието на някаква огромна река, разляла се на десетки левги между грамади от пясък.

Екипажът вече разбираше, че става нещо необикновено. Моряците ходеха бавно по палубата с тъпи, безизразни лица, уморени от жегата и отчаянието. В някакъв дяволски край бяха попаднали! Мисълта за злато отстъпваше пред страха. Само веднъж да се върнат! От ухо на ухо се шепнеше, че корабът е омагьосан, и никога вече няма да видят Испания, и че бог ги е осъдил да бродят тъй из моретата до деня на страшния съд.

Америго вече почти не излизаше от каютата си, разкъсван от колебания и тревога. Той отдавна се беше убедил, че не бяха там, където би трябвало да бъдат. Крачеше замислен из каютата между вратата и писалището, после сядаше и дълго

време гледаше към малкото прозорче, в което яркосиньото небе потъмняваше и се сменяше с черната глъбина на нощта. За него беше ясно — тези земи не бяха Индия. Но тогава?

А корабът плаваше все на изток. После изведнъж брегът изви право на юг. Това беше толкова необикновено, че капитан Алварес слезе от мостика и подсмаяните погледи на командата тръгна към каютата на Веспучи. Вървеше не по-бързо, отколкото трябва, и не по-бавно, отколкото е достойно за един капитан. Америго чу стъпките и се изправи тъкмо когато Алварес отвори вратата.

— Елате, синьор! — каза капитанът. — Много ви моля, елате!

Америго излезе вън и се стъписа. Далечната сива ивица вървеше на юг, все по на юг и се губеше в тънката линия на хоризонта — там, където океанът и небето едва-едва се докосваха.

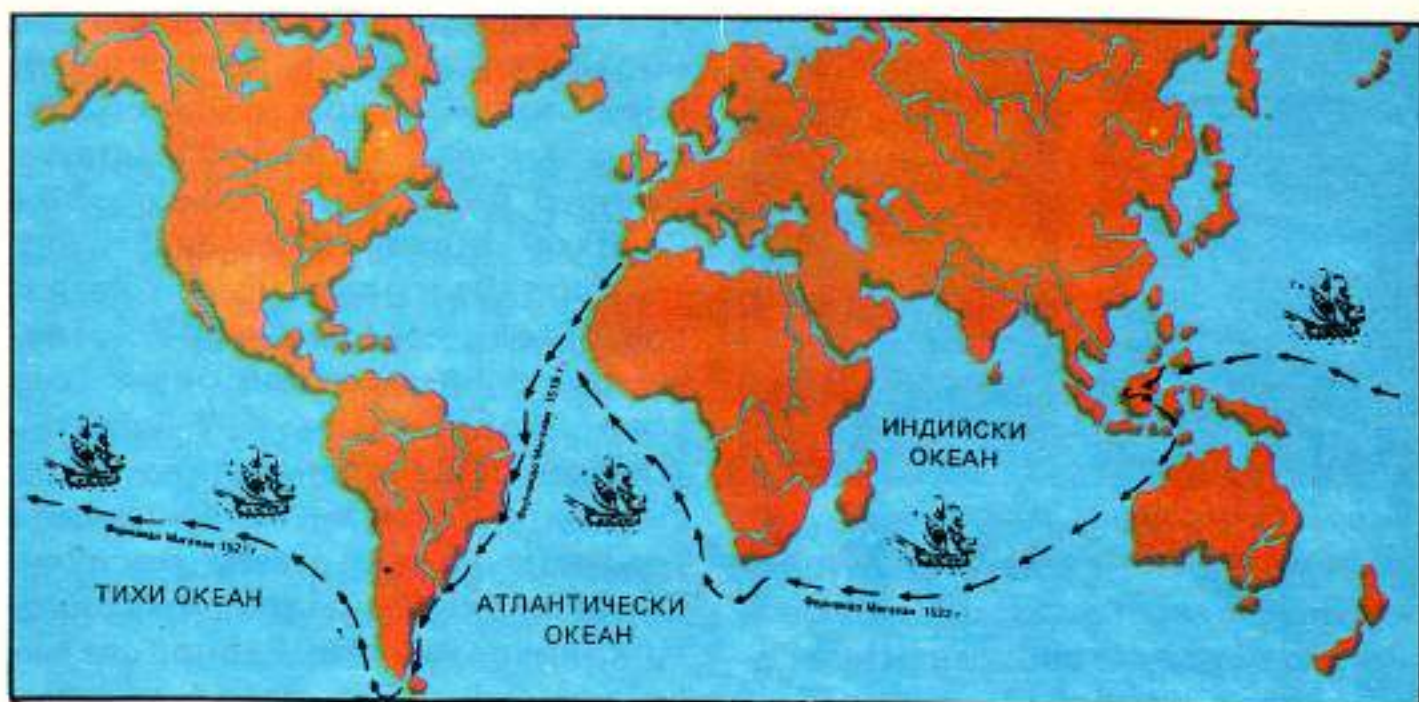
— Къде сме, капитане? — каза дрезгаво Веспучи.

— Шестнадесет градуса северна ширина — отговори Алварес. Помълча малко и додаде: — Синьор, вие сте учили, знаете пътя на звездите и морските ветрове... но това... не изглежда...

Америго пристъпи една крачка и каза още по-дрезгаво:

— Да, капитан Алварес, това не е Индия... Не е и Сипанго. Тези земи са един нов свят.

Светослав Славчев



Карта на пътищата на Магелан

## ФЕРНАНДО МАГЕЛАН

Фернандо Магелан е организатор и ръководител на първото морско пътешествие около Земята. Той тръгва на дълъг път от Испания на 20. септември 1519 година с пет кораба и 265 моряка и плува все в западна посока. Открива патагонците, хората с големите крака в Южна Америка, остров Огнена земя, морския проток между Атлантическия и Тихия океан, който сега се нарича в негова чест Магеланов проток. Магелан кръщава Тихи океан огромното водно пространство, което прекосява от

изток на запад за 110 дни. Прославеният мореплавател загива на Филипинските острови в битка с местните жители. Останалите живи моряци се завръщат в Испания на 6. септември 1522 година с един единствен здрав кораб, но с много интересни стоки. Задачата е изпълнена и Земята е обиколена по морски път. Първото околоземно пътешествие показва, че Земята е наистина кълбо, че океаните са свързани помежду си и че сушата, открита от Христофор Колумб, е нов континент.

### едноглас

Из 94 симфония  
Йозеф Хайдн



### двуглас

Народна песен



### триглас

Из Вълшебната флейта  
Волфганг-Амадеус Моцарт



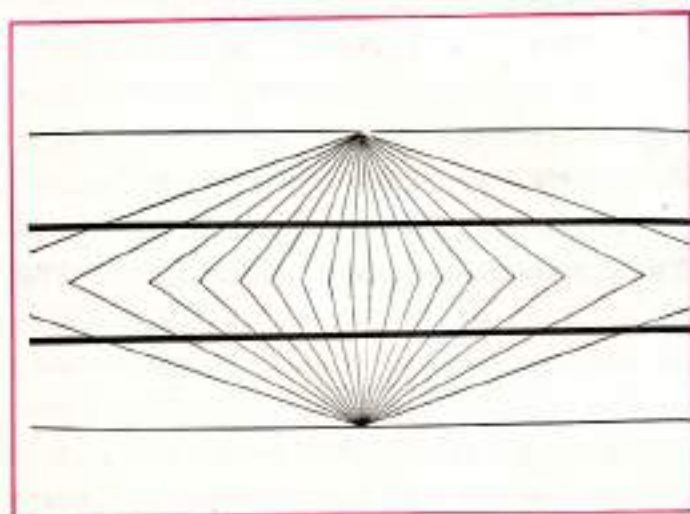
## Из МАГЕЛАН

Магелан знаел много добре, че е в навечерието да вкуси плодовете на своя огромен труд, на своите размишления, на своите страдания. Неговият роб, верният Енрике, е живото доказателство за това. Та нали още при първите им слизания на тези тихоокеански острови, където дотогава никой европейец не бе стъпвал, той, малайският роб, разбираше какво говорят туземците; нали пак той служеше, за да се разбират с тях! Като пътуваше на запад, Енрике бе дошъл съвсем близо до своята страна, която бе напуснал заедно със своя господар преди няколко години.

И още едно доказателство: Магелан беше показал на владетелите на тези острови няколко шепи карамфил, канела, чер пипер, донесени от Испания.

Най-големият от мореплавателите бе почти направил първата обиколка на света.

Леонс Пейар



1. Колко пъти по-бързо от Магелан Гагарин е обиколил Земята?

2. Извършете означените действия:  
 $34\ 176:48=$  ,  $34\ 176:96=$  ,  
 $34\ 176:192=$  .

3. Сложите числа МХСХХ' и СХVI и сумму запишете римскими цифрами.

4. Сократите дроби  $\frac{36}{81}$  ,  $\frac{111}{300}$  ,  $\frac{312}{390}$  .

5. Редактирайте изразите:  
КОЛУМБ Е ОБИКОЛИЛ ЗЕМЯТА. ГАГАРИН Е ОТКРИЛ ЮЖНА АМЕРИКА. ВЕСПУЧИ ПРЪВ ОБИКОЛИ ЗЕМЯТА С КОСМИЧЕСКИ КОРАБ. МАРКО ПОЛО Е ОТКРИЛ БЛУЗИТЕ ПОЛО И ИГРАТА ПОЛО, ЗАТОВА СА КРЪСТЕНИ НА ИМЕТУ МУ. МАГЕЛАН Е ОТКРИЛ ИНДИАНЦИТЕ И ЕЛЕКТРОКАРИТЕ И Е ОТВОРИЛ ДЮКЯНИ, НАРЕЧЕНИ ПО ИМЕТО МУ — МАГАЗИНИ. ФСИЧКИТЕ СЪ ОТКРИВАТЕЛИ.

6. Какъв из глаголов нужно употребить?

— ТЫ ЧАСТО . . . В МОСКВУ?  
— ДА, Я . . . ЧАСТО.  
— ТЫ ЧАСТО . . . В КИНО?  
— ДА, Я . . . ЧАСТО В КИНО.  
— КУДА . . . ЭТОТ ПАРОХОД?  
— ОН . . . В БУРГАС.  
— ОН ЧАСТО . . . В БУРГАС.  
— КУДА ЧАСТО . . . ЭТОТ ПАРОХОД?  
— ТЫ . . . В МОСКВУ?

7. Изпейте мелодията:

МЕДНА СВИРКА  
текст: Веса Паспалеева

музика: Борис Ибришимов



8. Успоредни ли са тъмните линии?

## Из МАГЕЛАН

Кралските съветници веднага виждат: тоя португалски капитан съвсем не е от ония фантасти и ветрогонци, които от успеха на Колумб насам непрестанно обсипват испанския двор с проекти. Тоя мъж наистина е проникнал толкова далече на изток, колкото не е отивал почти никой друг, и когато той разказва за Островите на подправките, за тяхното географско положение, за климатичните им условия и неизмерими богатства, неговите сведения се оказват благодарение на познанството му с Вартема и приятелството му със Сераон по-достовърни от всички испански архиви. Но Магелан още не е изиграл решителните си козове. Той дава на своя роб Енрике, когото си бе довел от Малака, знак да влезе. С очевидно възхищение гледат кралските съветници стройния малаец с тънки изящни крайници: те досега не са виждали човек от тая раса. Разказват също, че Магелан докарал и една робиня от Суматра и тя започнала да говори и чурулика на неразбираем език, сякаш неочаквано в кралската зала за аудиенции била долетяла някаква пъстра птичка от рода на колибрите. Най-сетне Магелан прочита от писмата на своя приятел Франсиско Сераон — неговия велик везир в Тернат, като най-тежко доказателство мястото, където той пише, че там е „една земя, по-голяма и по-богата в

света, що откри Вашку да Гама“.

Едва след като е събудил любопитството на високите господа, Магелан започва своите изводи и искания. Съгласно това, което той сам им посочил, скъпоценните Острови на подправките, чието богатство не може да се изчисли, лежат толкова източно от Индия, че би било излишно заобикаляне да искаме да стигнем там, плувайки на изток като португалците, при което най-напред се обикаля Африка, след това се пресича целия Индийски океан и най-сетне и Зундското море. Много по-сигурен е пътят към запад и това е и посоката, която пресветлият отец е посочил на Испания. Наистина там, по своя път, лежи като преграда новооткритият континент Америка, за който лъжливо твърдят, че не може да бъде обиколен откъм юг. Но той, Магелан, има известни сведения, че там съществува един проток, един „ „, и би се задължил да постави тая негова и на Руи Фалейро тайна в услуга на испанската корона, ако биха му дали на разположение една флота. Само по неговия път Испания би успяла сега да изпревари португалците, които вече простират нетърпеливи ръце към тая съкровищница на света, и — един поклон пред сухичкия бледен млад човек с издадената напред хабсбургска долна устна — Негово Величество кралят, който е вече един от най-могъщите монарси на времето, би станал чрез тяхното притежание

също и един от най-богатите кра  
ле на Земята.

Магелан спира. Сега, когато  
изложението преминава от прак  
тиката към теорията, когато тря  
бва да се докаже на ръка с кар  
ти и меридиани, че Островите на  
подправките са испанска корон  
на собственост, Магелан отива  
настрана и предоставя на своя  
съдружник Руи Фалейро космо  
графските доказателства. Руи  
Фалейро донася един голям гло  
бус; съгласно посоченото от не  
го ясно може да се установи, че  
Островите на подправките се на  
мират в другата полусфера от  
вън папската разделителна ли  
ния и следователно са в област  
та на испанските кралски владен  
ия; той показва с пръст съще  
временен и пътя, който той и Ма  
гелан възнамеряват да следват.  
Наистина по-късно всички тия  
изчисления на Руи Фалейро за  
географски дължини и ширини  
ще излязат напълно фантастич  
ни, защото тоя кабинетен гео  
граф няма дори приблизителна  
представа за ширината на още  
неоткрития и непропътуван от  
кораби Тих океан. Двадесет го  
дини по-късно ще се установи на  
всичко отгоре и това, че всички  
негови изводи са били лъжливи,  
че Островите на подправките  
съвсем не лежат в областта на  
испанските кралски владения, а  
принадлежат на португалците.  
Всичко, което развълнуваният  
астроном излага с много ръкома  
хания, е съвсем погрешно изчис  
лено. Но хората от всички със-



Магелан, портрет

ловия винаги вярват на драго  
сърце онова, което им носи из  
годи. И понеже тоя високоучен  
космограф заявява, че Острови  
те на подправките принадлежат  
на Испания, то съветниците на  
испанския крал не противоречат  
на неговото тъй приятно изложе  
ние. Разбира се, когато няколко  
от тях полюбопитствуват след то  
ва да видят на глобуса онова  
място, където трябва да се на  
мира много диреният проток  
през Америка, бъдещият Маге  
ланов проток, те не намират от  
белязано нищо и Фалейро зая  
вява, че той нарочно не е нане  
съл мястото на протока, за да  
не може и до последния час да  
бъде издадена голямата тайна.

Стефан Цвайг



Карта на пътищата на Вашку да Гама

## ВАШКУ ДА ГАМА

Вашку да Гама е бележит португалски мореплавател. Той продължава делото на мнозина свои предшественици, откриватели на западния бряг на Африка. Вашку да Гама потегля от столицата на Португалия Лисабон с три кораба и 160 моряка на 8 юли 1497 година на юг през Атлантическия океан. Той пръв заобикаля от юг Африка и открива източния бряг на континента, ос-

тров Мозамбик и морския път до богатата и приказна Индия, където пристига на 20 май 1498 година.

Завръща се победоносно в Португалия през септември 1499 година. Пътува до Индия още два пъти с голям брой платноходни кораби с много стока в началото на 16. век. Откритите от него земи стават по-късно португалски колонии.

**А Б В Г Д Е Ж З И**  
**К Л М Н О П Р С Т У Ф**  
**Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ю Я**

главни букви

**а б в г д е ж з и**  
**к л м н о п р с т у ф**  
**х ц ч ш щ ъ ы ю я**

редовни букви

## Из ВАШКУ ДА ГАМА.

Корабите тръгват на североизток и африканският бряг изчезва от погледа. Двадесет и три дни не виждат никакъв бряг. Горещо е. Дори на екватора жегата не е била такава. През деня слънцето просто пали. То е над главите. Няма сянка. Полубата се нагорещява.

Вашку да Гама отново преглежда книгите на двамата венецианци — Марко Поло, посетил Индия в края на XIII в., и Николо Конти, който бил в Индия през първата половина на XV в. Индия му се струва богата и страшна. Всички книги твърдят, че Индия е страна на несметни съкровища, родина на подправките и скъпоценните камъни, но всички пътешественици отбелязват мощта на индийските царе, описват бойните им слонове.

Вашку да Гама има три малки кораба. Екипажът им е измъчен и обезсилен от продължителното плаване и болестите. Наоколо само чужди, враждебни народи. И Вашку да Гама пак започва да се разхожда с големи крачки в каютата си.

На 18.май сутринта дежурният вижда висока планина. Това е самотната планина Ели на Малабарския бряг, близо до Кананор. Това е Индия. Вашку да Гама преглежда книгите на двамата венецианци.

К. Кунин

9. Кои от фигурките *a* — *d* са части от фигурите 1—3

1. Може ли в съвременността да се открият нови суши на Земята?

2. Опишете пътуването на Вашку да Гама, тъй както си го представяте.

3. Да се намери обемът и площта на околната повърхнина на газена теникия. Размерите на газената теникия са: основа квадрат със страни 24 см, височина 36 см.

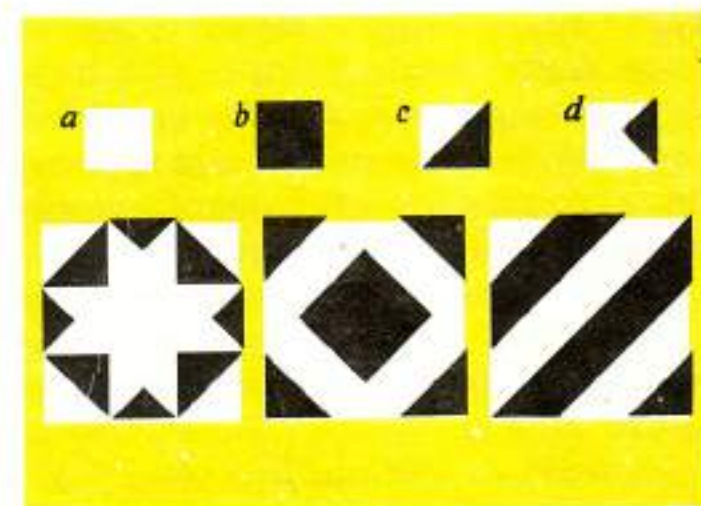
4. Сократите дроби:  $\frac{326}{418}$ ,  $\frac{512}{1024}$ ,  $\frac{312}{516}$ .

5. Преведете на руски език изразите: ВАШКУ ДА ГАМА ЗАОБИКАЛЯ АФРИКА. ОТКРИТИЕ ОТ НЕГО ЗЕМИ СТАВАТ ПОРТУГАЛСКИ КОЛОНИИ.

6. Редактирайте текста: ВАШКУ ДА ГАМА ЗАОБИКАЛЯ АФРИКА И СЕ НАШЕЛ ОТ ДРУГАТА Й СТРАНА. ОН УВИДЕЛ МНОГО НОВИ СТОКЫ.

7. Защо Вашку да Гама препрочита книгите на Марко Поло и Николо Конти?

8. Изпейте мелодията:



## Из ВАШКУ ДА ГАМА

Вашку да Гама се опитва да плава на юг край африканския бряг. Португалците не се решават да загубят брега от очи: корабите не са сигурни, а към навигационните уреди моряците не се отнасят с особено доверие.

Отначало плаването върви добре, но на около 10° северна ширина португалския флот попада в област, където бушува морски ураган. Тропичният вятър къса вължетата, налага се да приберат платната, корабите скърцат под натиска на вълните и урагана. През цялото време духа насрещан вятър. Кормчиите на Вашку да Гама вече познават този вятър — сблъскали са се с него и Кан и Диаш. Опитните моряци се страхуват, че той ще бушува месеци. Пътят за Индия се оказва затворен: Вашку да Гама не може и да мисли за борба с насрещния ураган.

Тогава той взема решение, което веднага показва на екипажа, че командирът му няма да се спре пред никакви трудности. Вашку да Гама рязко изменя курса на корабите. Вместо да се бори с урагана и си пробива път на югоизток, той завива на югозапад навътре в непознатото море, като се стреми да заобиколи областта на ураганите. Това е изключително смела крачка. Деведесет и три дни португалците не виждат бряг и се скитат в открито море.

Животът на корабите тече мо-

нотонно. Целият ден, цялото време на екипажа е грижливо разпределено. Запазено е интересно съчинение от онова време, което описва „правилата за вътрешния ред“ на кораба. Тук може да се намери най-подробен списък на задълженията и правата на капитана и екипажа.

Във вторник, четвъртък и неделя екипажът получава за обед месо и вино. Останалите дни от седмицата са постни. През тези дни моряците се хранят с овесена каша. Вечер те получават хляб, вино и по малко лук, кашкавал или сардина. Когато виното е много скъпо, може да бъде заменено със смокини или сушени черни сливи. В празник порцията е двойна. Всичката храна е с тях на корабите. За борба с многобройните пльхове на кораба „Съвет за морето“ задължава капитана да взема на кораба котки: „ако може да ги купи или да ги получи даром, или да се сдобие с тях по какъвто и да е било друг начин“. Всички тези правила са в сила най-вече в Средиземно море, където снабдяването с пресни продукти не е проблем. Но не е така при океанските плавания.

Антонио Пигафета, който участва в околосветското плаване на Магелан, пише: „В сряда, 28. ноември 1520 г., излязохме от посочения проток и навлязохме в Тихия океан, където плавахме три месеца и двадесет дни, без да попълваме запасите от храна и вода и затова ядахме, сухари,



станали вече на прах, и пиехме жълта и прашна вода, воняща от изпражненията на плъховете. Ядохме и парчета волска кожа от възетата; те бяха много твърди от слънцето, дъждовете и вятъра, киснехме ги в морето 4 — 5 дни, печяхме ги на жарави и така ги ядохме, ядохме и дървени стърготини и плъхове. Плащяхме по половин круна за плъх, но и те не достигаха."

На корабите цари сурова дисциплина. Ако корабният писар, в ръцете на когото са съсредоточени всички сметки и наглеждането на товара, не записва точно или прикрива някоя измама, на лицето му слагат клеймо, отсичат дясната му ръка и конфискуват имуществото му. Ако моряк заспи на вахта при тихо време, затварят го, като го оставят на хляб и вода. Но ако заспи по време на буря, събличат го гол, бият го и три пъти го потапят в морето. За такава постъпка затварят и оставят на хляб и вода и офицера и го обливат „от главата до петите“ с вода. Изглежда, че тогава доброволното къпане е било нещо необичайно. „Съвет за морето“ изрично забранява на моряците да се събличат, „освен когато останат да зимуват в някое пристанище“.

Морякът е длъжен да изслушва всички ругатни на командира, но ако побеснелият командир се нахвърли върху него, като му нанеся удари и го заплашва с някакво смъртоносно оръжие, морякът може да избяга на носа

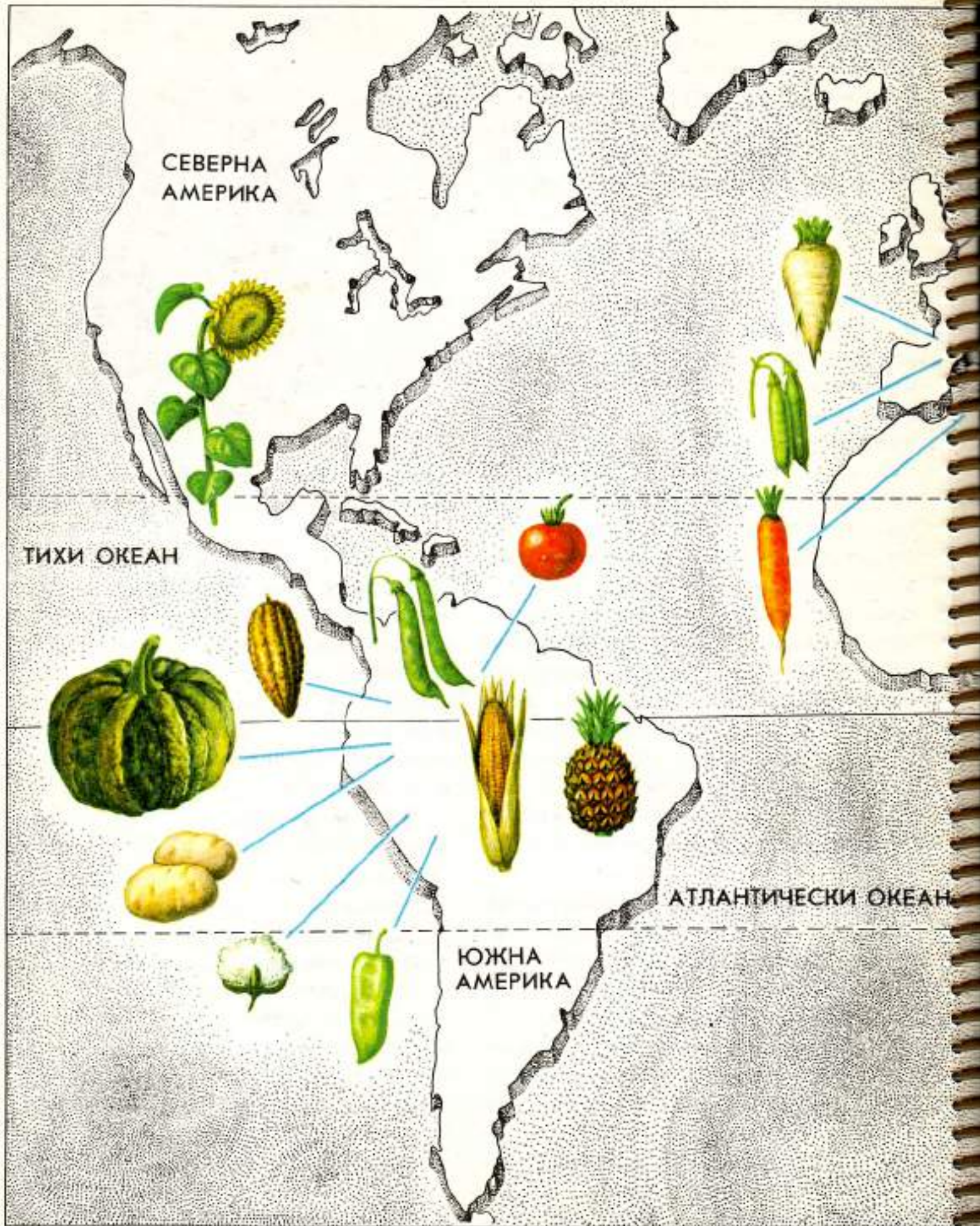


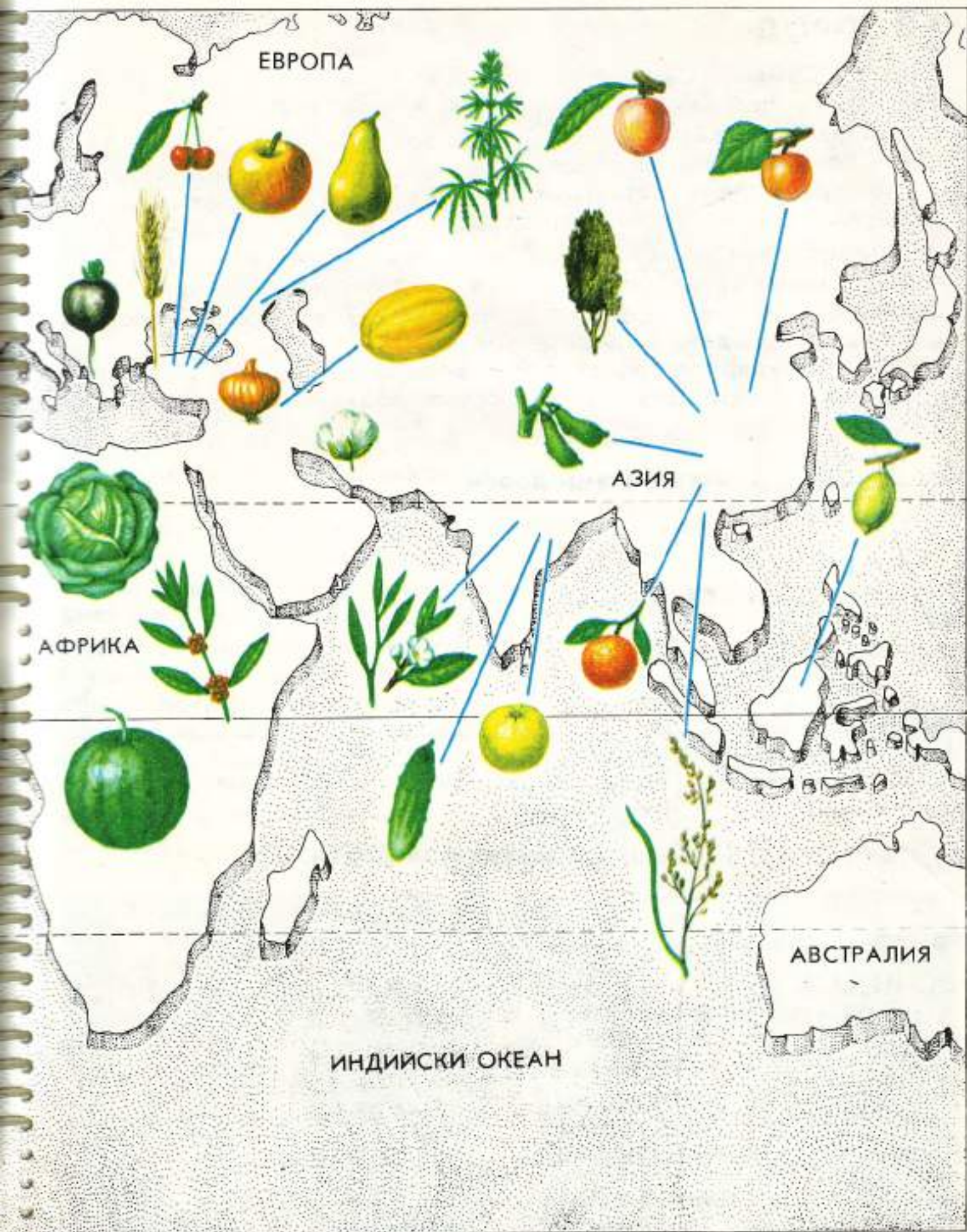
Вашко де Гама, цветна гравюра

на кораба и да застане до корабната верига. Ако командирът и тогава не се успокои, морякът прекрива корабната верига. Тук матросът е неприкосновен и ако командирът наруши този обичай, морякът може да се защищава.

Вашку да Гама наблюдава от високата кърма риболова. Сега лодките ще се приближат до брега, рибарите ще скочат от тях и до шия във вода ще започнат да теглят мрежата. Така ловят риба и в родния му Синуш. След кратко колебание той заповядва нещо на лоцмана индиец, взет в Малинди. Когато рибарските лодки отново се приближават до португалците, лоцманът извиква на рибарите, че на корабите искат да купят прясна риба.

К. Кунин





# ВОДОРОД

Самый... Самый... Самый...  
Как много признаков есть у водорода. Это даёт нам основание поставить его на первое место среди всех остальных веществ.

Водород, так же как и кислород и азот—бесцветный газ. Он имеет большое значение для жизни людей. Водород—самое популярное простое вещество. Он входит в состав

воды, бензина, сахара, белков, жиров, витаминов.

Водород — наш постоянный спутник. Он и в чёрной доске, и в партах, и в тетрадях, и в книгах. Он даже находится и в нас самих — только он соединён с другими веществами и поэтому перестал быть газообразным.

Водород — самый лёгкий и самый подвижный газ.

$\frac{7}{6}$ ,  $\frac{10}{3}$ ,  $\frac{100}{9}$ ,  $\frac{2}{3}$  несъкратими дроби

$\left. \begin{array}{l} 7 \text{ и } 6 \\ 10 \text{ и } 3 \\ 100 \text{ и } 9 \\ 2 \text{ и } 3 \end{array} \right\}$  нямаат общ делител  $> 1$ .

несъкратима дроб

$\frac{120}{180} \longrightarrow \frac{20}{30} \longrightarrow \frac{10}{15} \longrightarrow \frac{2}{3}$

първо съкращение  
деление на 6

второ съкращение  
деление на 2

трето съкращение  
деление на 5

На края на сметките пишем несъкратими дроби.

**шрифт** — различие на буквите по вид

АБВГДЕЖ  
 ЗИКЛМНО  
 ПРСТУ  
 ФХЦЧШЩ  
 ЪЬЮЯ  
 абвгдежзик  
 лмнопрстуфх  
 цчшщъьюя

антиква

АБВГДЕЖ  
 ЗИЙКЛМНОП  
 РСТУФХЦ  
 ЧШЩЪЬЮЯ  
 абвгдежзий  
 клмнопрстуф  
 хцшщъьюя

широка тлъста  
антиква

АБВГ  
 ДЕЖЗИ  
 КЛМНО  
 ПРСТУФХ  
 ЦЧШЩ  
 ЪЬЮЯ

ежиптиен

АБВГДЕ  
 ЖЗИКАМ  
 НОПРСТ  
 УФХЦЧШ  
 ЩЪЬЮЯ

блок

## Из ПЕТ СЕДМИЦИ В БАЛОН

Кошът, който почти опираше о земята, се издигна сред крясъците на талибасите. Но след половин час „Виктория“ пак бързо се спускаше. Водородът излиташе през порите на ризата. Скоро кошът докосна земята. Но както става при такива случаи, щом се допря до земята „Виктория“ подскочи нагоре и падна пак на една миля по-далеч.

— Няма ли да избягаме!

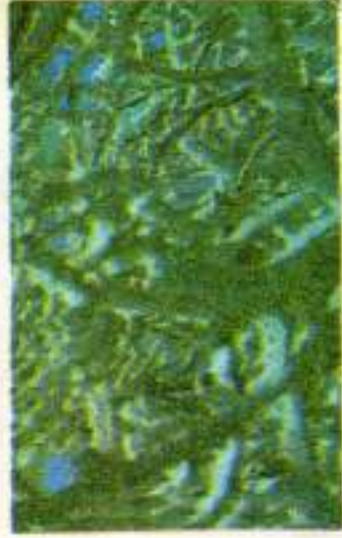
„Виктория“ пак се издигна. Тя правеше огромни скокове, както грамадна гумена топка скача по земята.

— Изхвърли ракията, Джо — викна докторът, — уредите, всичко, което тежи, изхвърли и последната котва, необходимо е!

Джо изкърти термометрите и барометрите. Но това беше дребна работа и балонът, който се издигна за миг, скоро пак падна на земята. Талибасите летяха по следите му и бяха само на двеста стъпки от него.

— Изхвърли двете пушки!

Жул Верн



1. Водородът ражда ли вода?

2. Преведете на български език: САМЫЙ... САМЫЙ. САМ ВОДОРОД ИМЕЕТ МНОГО ПРИЗНАКОВ. САМЫЙ ЛЕГКИЙ ГАЗ — ВОДОРОД.

3. Какви значения има думата спутник в изразите: ВОДОРОД НАШ СПУТНИК, ВОКРУГ ЗЕМЛИ ЛЕТАЕТ БОЛГАРСКИ СПУТНИК, ЛУНА ЕСТЕСТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ.

4. Кои от дробите:  $\frac{3}{18}$ ,  $\frac{2}{17}$ ,  $\frac{31}{42}$ ,  $\frac{6}{27}$  са несъкратими?

5. На коя несъкратима дроб е равна дробта  $\frac{256}{1024}$  ?

6. Защо балонът не може да лети, след като изпусне водородът, с който е напълнен?

7. От кои картини са изрезките?





лед



роса



вода



пара

% на вода



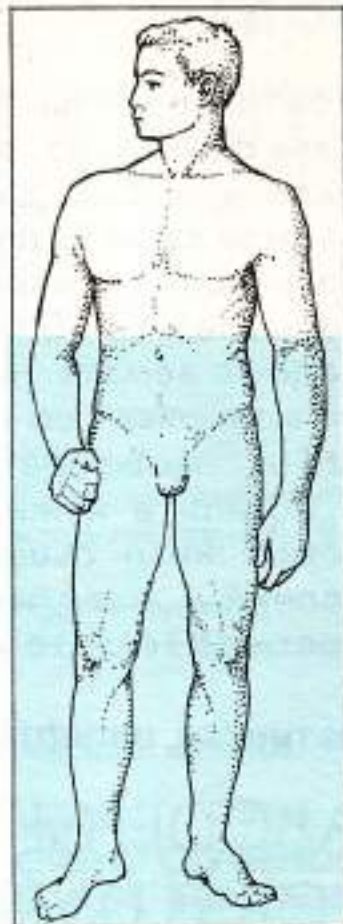
бръмбар — 48%



скумрия — 67%



човешки ембрион  
3.500 кг — 71%



човек — 65%



кокошка — 74%



медуза — 95%



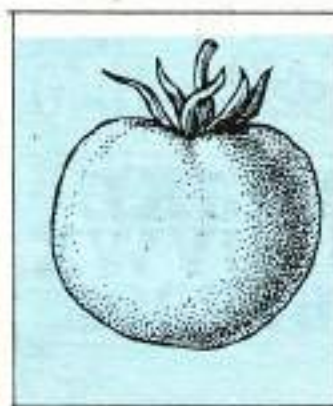
горила — 65%



слънчоглед — 5%



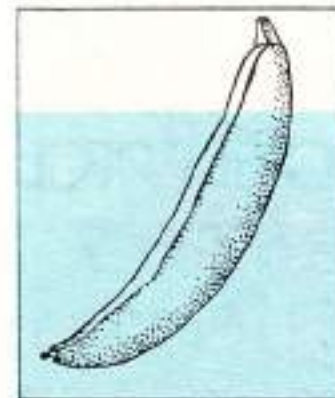
царевица — 70%



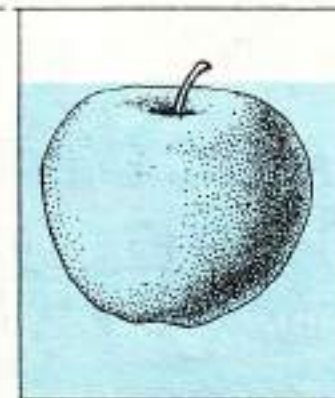
домат — 95%



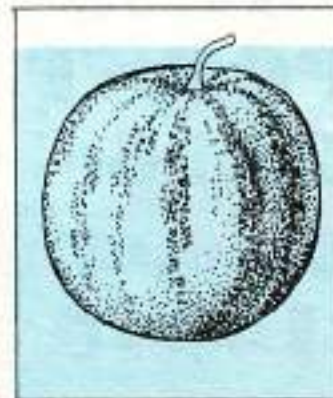
краставица — 96%



банан — 75%



ябълка — 84%



дinya — 93%



гъби — 90%

## ВОДА

Кой не познава водата? Тя изпълва реките, езерата, моретата и океаните, съдържа се в почвата, събира се като подпочвена вода, изгражда ледниците и айсбергите, образува облаците и мъглите, пада на земята като дъжд и сняг, изпарява се и отново се връща в атмосферата.

Водата е нужна за живота на всяко живо същество от растителния и животинския свят. Две трети от теглото на човека се па-

да на водата. Известно е, че без храна може да се преживее много по-дълго, отколкото без вода.

Тя разтваря много вещества — захар, сол, кислород, различни съставни части на почвата. Разтвореният въздух позволява да има живот и във водата, а разтворените части на почвата са храна за растенията.

Без вода животът на земята е невъзможен.

### латински шрифтове

ABCDEFGHIJKLMNO  
PQRSTUVWXYZ&  
abcdefghijklmnopqrstuv  
wxyz1234567890.,'-:;!?"'()

**ABCDEFGHIJKLM  
NOPQRSTUVWXYZ  
&1234567890\$  
.,'-:;!?"'**

**ABCDEFGHIJ  
KLMNOPQRST  
UVWXYZ&abc  
defghijklmnopqr  
stuvwxyz12345  
67890.,'-:;!?"'**

ABCDEFGHIJKLMNO  
PQRSTUVWXYZ&abcdef  
ghijklmnopqrstuvwxy  
z1234567890\$.,'-:;!?"'

*ABCDEFGHIJKLM  
NOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890\$  
.,'-:;!?"'*

ABCDEFGHIJKLM  
NOPQRSTUVWXYZ  
WXYZÄÖÛ&1234  
567890.,'-:;!?"',, '>><</()



## ИЗВОРЧЕ

Във гората под зелена бука,  
сведена от птици и гнезда,  
от скалата изворче бълбука  
с бистра, сладка, ледена вода.

Мине пътник, спре, потапя шапа  
да наплиска пламнали гърди.  
На един ли даде то подкрепа,  
на един ли устни разхлади?

И вървят пътеки от баира,  
от дола, от сините бърда —  
всички стъпки и пътеки сбира  
изворчето с бистрата вода.

Андрей Германов

## ЧТО ЛУЧШЕ

Как вы думаете,  
Где лучше тонуть?  
В пруду или в болоте?

— Я думаю, что если тонуть,  
Так лучше уж в компоте!  
Хоть это и грустно,  
Но, по крайней мере, вкусно!

Олег Григорьев

10. Какви са разликите в картинките?



1. Колко процента е водата в снежня човек?

2. Средня глубина водохранилища 17 метров, а её площадь равна 3 км<sup>2</sup>. Сколько кубических метров воды находится в водохранилище?

3. Сократите дроби:

$$\frac{204}{228}, \frac{228}{276}, \frac{276}{372}$$

4. Напишите все несократимые дроби, на които числителят е по-голям от 7 и по-малък от 12, а знаменателят е по-голям от 13 и по-малък от 19.

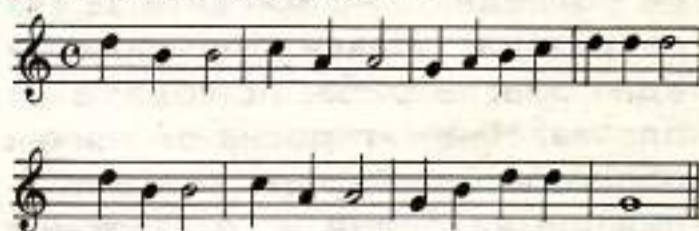
5. Намерете български и руски думи, сродни на думата ВОДА. Напишите с тях изречения.

6. Разкажете едно весело къпане.

7. Редактирайте текста:  
В ВОДАТА МОРЕ ОЧЕНЬ СТУДЕНОЕ  
ПРЕЗ РАННОЙ ВЕСНОЙ, НО ЛЕТА  
ОЧЕНЬ ПРИЯТНОЕ.

8. Какъв е смисълът на израза сладка вода?

9. Изпейте мелодията:



## Из ВИЛЕРВАЛЕ В ЮЖНИТЕ МОРЕТА

Каоко надяна рибата на едно от копията и забърза към друг камък. Вилервале бързо се научи да харпунира папагалови риби не по-зле от Каоко и постепенно събра толкова тежка връзка риби, че не можеше да я носи и я остави на един камък. Освен папагалови той видя само няколко други видове риба, но затова пък от странни по-странни. Едни имаха бодли по цялото си тяло и приличаха на таралежи. Други бяха четириъгълни и толкова корави, че копието неведнъж отскачаше от люспите им и в крайна сметка Хаутихаути ги ловеше с уста. Трети имаха малка брадичка като учителя по математика на Вилервале от училището в Норшьопинг. Момчето изведнаж се сети за уроците си, които не бе погледнал, но мисълта за тях се разсея тутакси при вида на една златна риба, по-голяма от плотва. Най-интересна от всички обаче бе една друга, която приличаше на балон и се движеше напред-назад в една пукнатина на рифа. Когато Вилервале я взе, от устата ѝ пръсна струя вода. Той я притисна в коремната част и струята стана още по-силна. Колкото повече вода пръскаше от устата ѝ, толкова повече се свиваше рибата, докато в крайна сметка Вилервале остана само със сбръчкана кожа в ръце. Но рибата несъмнено беше още жива, защото въртеше очи

и усилено биеше опашка. — Когато почувствува опасност, тя се пълни с вода, за да изглежда колкото се може по-голяма и страшна — обясни Каоко. — Но не е годна за ядене, тъй че най-добре я хвърли обратно.

Вилервале внимателно пусна „рибата-балон“ в пукнатината и тя мигновено се наду колкото футболна топка.

Бент Даниелсон

## Из ПЪТЕШЕСТВИЕТО НА БИБИ

Да имаше малко чай! Поне толкова, колкото баба ѝ оставя винаги на дъното на чашата си. Тя почна да смуче устните си. — Те бяха солени. Жаждата ѝ растеше.

Изгряха звездите, но месецът не се показа. Небето бе черно и дълбоко, морето долу — още по-черно и по-дълбоко. Духаше студен вятър. Постепенно на парахода утихна. Не се чуваха стъпки по палубата. Колко дълго време може да живее без вода, щом не носи в корема си цяла чешма като камилите, когато пътуват през пустинята?

Какво е това? На палубата идват хора. Осветяват. Дали не идват да я търсят? Биби чу звън от кофи, по палубата запляска вода. Дали я мият с вода за пиене? Защо не се отдалечат малко, да слезне да глътне и тя капка вода. Не би се погнусила даже от мръсните кофи. Все ѝ е едно, нали е вода! Но те не си отива-

ха, изглежда, че бързаха много.

Каква жажда! Да би могла да прехапе ръката си и да изсмуче малко кръв. Тя искаше това, но всеки път, когато зъбите се опитваха да отхапят, те спираха. Бояха се, чисто и просто — страхливи бяха. Биби им заповядваше да хапят, но те не се подчиняваха. Хапеха, но не до кръв.

Езикът ѝ залепваше о небцето, като че ли там имаше пощенска марка. Тя почна да ближе железните обръчи на бурето с вода. Какъв отвратителен вкус! Биби се послуша. Някъде плясна и отхвъркна коркова запушалка. Един глас каза: „Много добре!“

О, ако можеше да изсмуче поне запушалката! Макар, че Биби се отвращаваше от бирата.

Карин Михаелис

## Из ПЕТ СЕДМИЦИ В БАЛОН

Кенеди стана, съвсем болен, обзет от прекалена възбуда, която беше опасна. Езикът и устните му бяха подпухнали и едва можеха да издадат някакъв звук. Там имаше още няколко капки вода. Всеки знаеше това, всеки мислеше за това и го теглеше към тях. Но никой не смееше да пристъпи крачка.

Тия трима другари, тия трима приятели се гледаха свирепо, с животинска алчност, която личеше най-много у Кенеди. Непоносимите лишения изтощаваха побързо силното му тяло. Целия ден той бълнуваше. Ходеше на-

сам-натам, викаше пресипнало и си хапеше юмруците, готов да си пререже вените, за да пие от собствената си кръв.

— Ах — викаше той, — страна на жаждата! Ти с право ще бъдеш наречена страна на отчаянието!

После отмаля съвсем. Чуваше се само как въздухът свири при дишането между попуканите му устни.

— Проклятие! — викаше той гневно. — Водата е солена!

Тогава, докато Фергюсън и Кенеди лежаха неподвижни, той бе обзет от непреодолимата мисъл да изпие капките вода, които бяха оставили настрана.

Привечер Джо също бе обзет от пристъп на лудост. Безбрежните пясъци му се сториха грамадно езеро с чиста и бистра вода. Той се хвърля неведнъж върху нажежената повърхност, за да пие от нея, и ставаше с пълна с пясък уста.

Нямаше сили да се бори. Запълзя на колене към коша, загледа жадно шишето, в което се люшкаше водата, хвърли безу-



мен поглед, сграбчи го и го поднесе към устните си.

В същия миг чу сърцераздирателните думи: „Вода! Вода!“

Кенеди се тътреше до него. Нещастникът будеше съжаление, той молеше на колене, плачеше. Джо, също разплакан, му подаде шишето и Кенеди изпи водата до капка.

— Благодаря! — рече той.

Но Джо не го чу. И той беше паднал като него на пясъка.

Какво се случи през тая ужасна нощ, не се знае. Но във вторник сутринта нещастниците усетиха как телата им съхнат малко по малко под огнените слънчеви лъчи.

Жул Верн

## ПРИКАЗКА ЗА ВОДНИЯ ДУХ

Деца, ако мислите, че няма водни духове, трябва да ви кажа, че има, и то какви!

То май щяло да е най-добре да се откажат от тоя занаят и да се хванат за нещо друго. Ето на, яромерският воден дух Фалтис Червенокосият станал търговец и започнал да продава минерална вода, а пък куцият Слепанек станал водопроводен монтьор, а някои други си избрали някои други занаяти. То се знае, деца, водните духове могат да упражняват само тоя занаят, в който има поне капка вода. Така например водният дух може да бъде водител или водолаз, или воденичар, може да се представя за собственик на завод, за

войвода или пълководец, може да се занимава с водолечение, може да бъде водопроводчик или подводничар, а може да пише и уводни статии — с две думи, каквото и да прави, в него все трябва да има по малко вода.

Както виждате, водните духове имат голям избор от професии и затова от година на година намалява броят им. Те се преброяват на всяко свое годишно отчетно събрание и казват тъжно: „Пак останахме с пет по-малко. Както е тръгнало, колеги, нашата професия ще изчезне веднъж завинаги от лицето на Земята.“

— Прадядо ми разправяше, че това се случило преди няколко милиона години. Тогава имало един воден дух... Когато пеел и ридаел под водата, всяка капчица трептяла, като да била сълза. И във всяка капчица оставало нещо от песента му, която се носела из водата. Всяка капчица задържала в себе си част от неговия глас. Ето защо водата вече не е няма. Ето защо звъни, ехти, шумоли и шепне, шурти, бъбли и ромони, плиска се, шуми, бучи, тътне, гърми, хрипти, стене, ридае, охка, пъшка, реве, пици, въздиша и се смее, лее звуци като сребърна арфа и клоки като балалайка, и пее като орган, и ручи като ловджийски рог, и говори като човек в радост и печал. Оттогава водата говори на всички езици в света.

Карел Чапек

## ОБЪРКВАНЕ

На помощ! В дълбок водопад  
търкулна се млад леопад!

Ах, не така! Млад леопард  
цамбурна в дълбок водопард!

Но пак се объркахме, брат!

Ти дръж се, мой мил леопад,  
по-точно — мой мил леопард!

Пак римата сбъркахме, брат!  
Ирина Токмакова



## ВИННИ-ПУХ И ВСЁ-ВСЁ-ВСЁ

Кристофер Робин жил в самом высоком месте Леса. Дождь лил, лил и лил, но вода не могла добраться до его дома. И, пожалуй, было довольно весело смотреть вниз и любоваться всей этой водой, но дождь был такой сильный, что Кристофер Робин почти всё время сидел дома и думал о разных вещах.

Каждое утро он выходил (с зонтиком) и втыкал палочку в том месте, до которого дошла вода, а на следующее утро палочка уже скрывалась под водой, так что ему приходилось втыкать новую палочку, и дорога домой становилась всё короче и короче.

На утро пятого дня он понял, что впервые в жизни оказался на настоящем острове. Это, конечно, было очень-

очень здорово!

И в это самое утро прилетела Сова, чтобы узнать, как поживает её друг Кристофер Робин.

— Слушай, Сова, — сказал Кристофер Робин, — до чего здорово! Я живу на острове! — Атмосферные условия в последнее время были несколько неблагоприятными, — сказала Сова.

— Что, что?

— Дождик был, — пояснила Сова.

— Да, — сказал Кристофер Робин, — был.

— Уровень паводка достиг небывалой высоты.

— Кто?

— Я говорю — воды кругом много, — пояснила Сова.

— Да, — согласился Кристофер Робин, — очень много.

— Однако перспективы быстро улучшаются. Прогноз показывает...

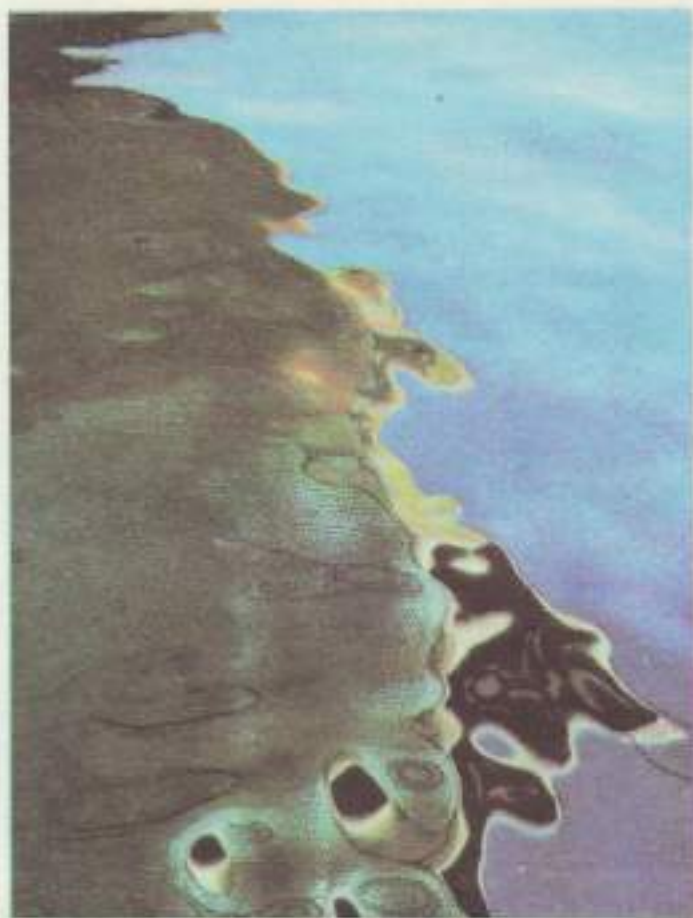
Альн Мили



чиста вода



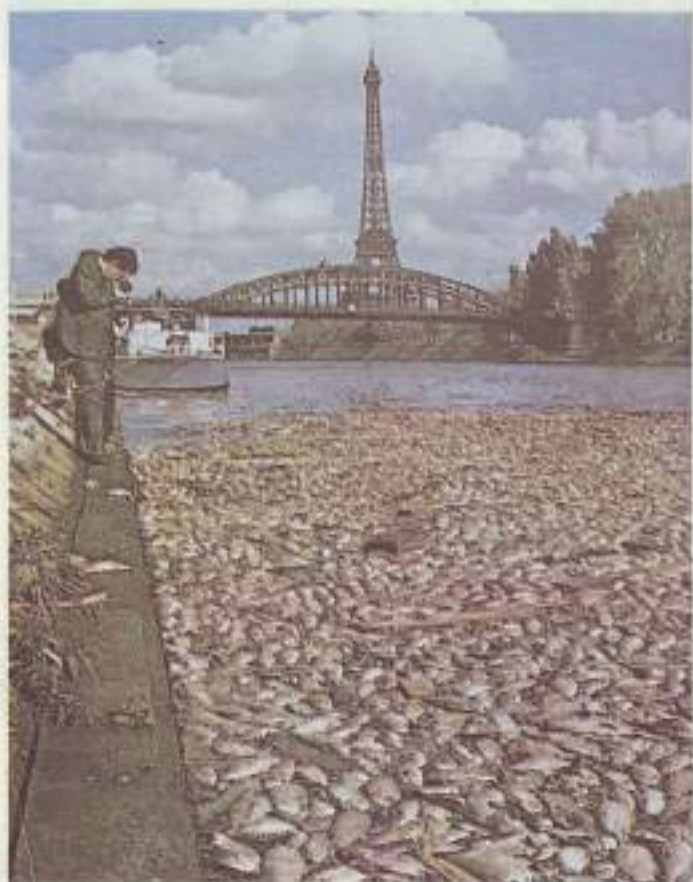
замърсена вода



замърсена с петрол морска вода



чиста вода

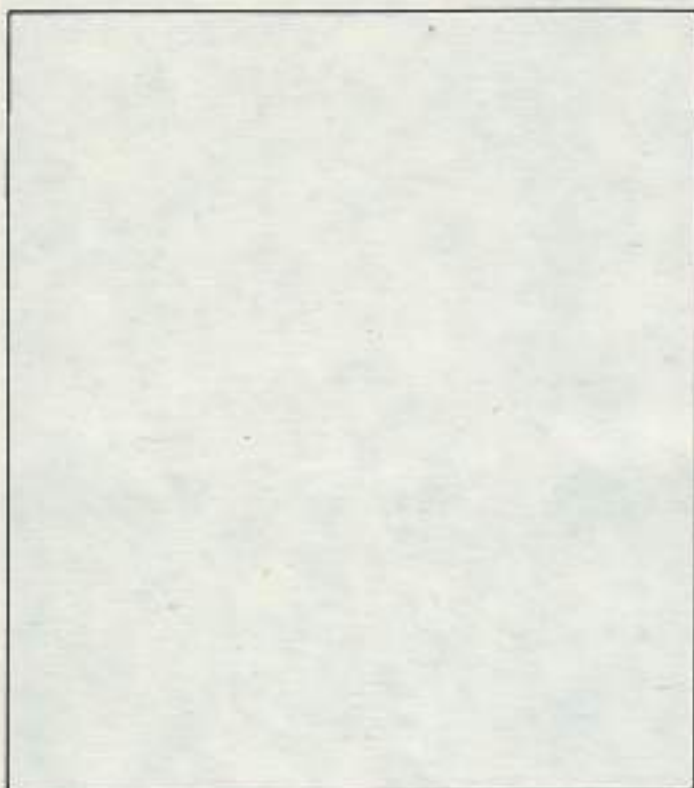


измряла риба в р. Сена, Париж

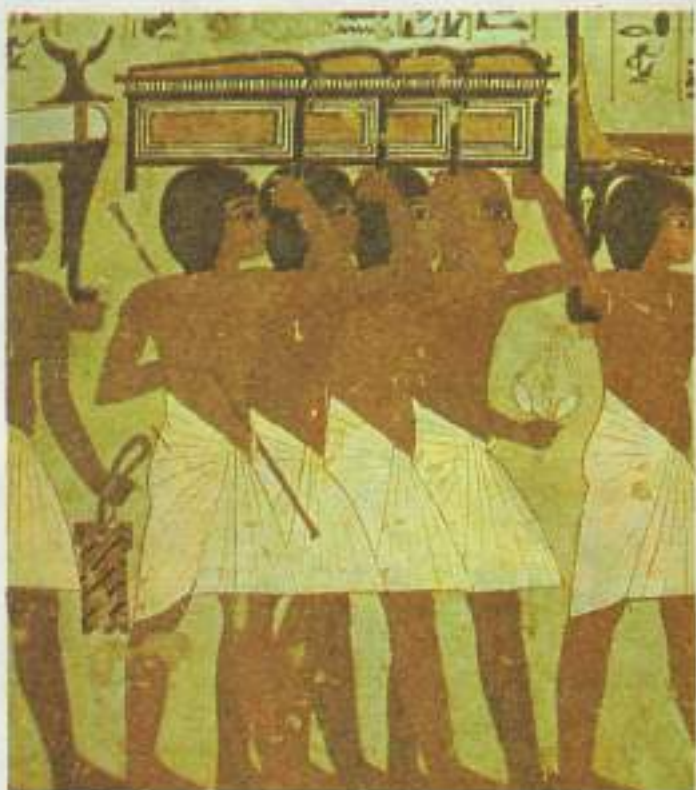


измряла риба в замърсена вода

# ДВИЖЕНИЕТО В ИЗОБРАЗИТЕЛНОТО ИЗКУСТВО



предистория



близкия Изток  
ходене в строй, (стенопис)



далечен Изток  
японска жена, гравюра



средновековие  
Преклонение, детайл от руска икона





**Античност**  
богинята на победата Нике, мрамор



**Тракия**  
войни-трак и елин, стенопис



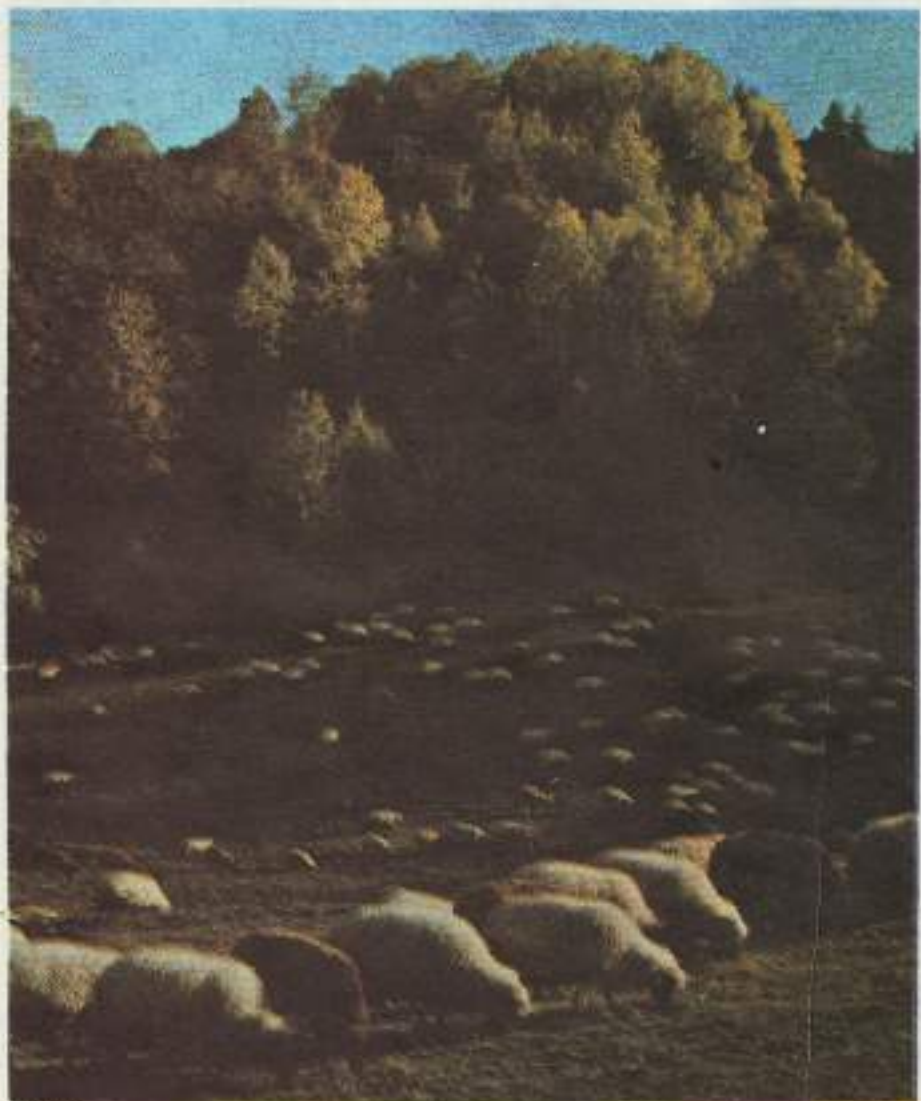
**Европа**  
жени, фрагмент от стенопис в  
Сикстинската капела — Микеланджело



**Съвременост**  
Танц. Анри Матис



морски лъвове — Арктика



овце



стада от диви животни



зебри





слонове



моржове



бизони



КОНЕ



пеликани



ПИНГВИНИ

## СТАДА

Много видове животни живеят на групи, наричани стада. Понякога стадата обитават постоянно определено място. Такива групи се наричат колонии. Колонии имат повечето гризачи. Животинските групи могат да бъдат постоянни като тези на копитните животни, например на антилопите, северните елени и бизоните. Могат също като при някои тюлени да се събират само в определени периоди от годината, когато животните раждат и отглеждат малките си. Тогава пустите морски брегове стават истинско гъмжило от тромави тела на ръмжащи и пълзящи тюлени.

В стадата на бозайниците цари строг ред. Животните в тях се подчиняват на водача на стадото. При копитните това може да бъде някоя опитна женска, но

най-често водачът е най-силният и опитен мъжки, който смело защитава стадото от всякакви неприятели.

През африканската савана се движи стадо кучеглави маймуни-бабуини. Уверено отпред върви едър гривест мъжкар. Силните мъжки маймуни са обиколили стадото от страни и отзад като истинска стража. А в центъра спокойно се разхождат майките с малките си. Леопардът не би посмял да ги обезпокои.

В студените зимни нощи силен вой отеква в гората. Вълчите семейства се събират в голяма глутница. Стъпка в стъпка, в бърз ритъм крачат ловко десетки меки лапи. Вълчата колона е хванала следата на самотен рогащ. С глутницата ловът на всеки вълк е по-успешен.

### кирилски шрифтове

А Б В Г Д  
Е Ж З  
И К Л М Н  
О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш  
Щ Ъ Ы Ю Я

А Б В Г Д  
Е Ж З И К  
Л М Н О П  
Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш  
Щ Ъ Ы Ю Я

А Б В Г Д Е Ж  
З И К Л М Н О  
П Р С Т У Ф Х Ц  
Щ Ч Ш Ъ Ы  
Ю Я Х А Ж  
И К Ж З У

Аа Бб Вв Гг  
Еи Кк Лл Мм  
Оо Пп Нн Рр Сс  
Тт Уу Фф Хх Цц  
Чч Шш Щщ  
Ъъ Ыы Ээ Юю  
ьы ьэ юя

светъл гротеск

барок

кирилица

руска кирилица

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф — светли

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф — получерни

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф — курсивни

## Из АКО МОЖЕХА ДА ГОВОРЯТ

А ето, откъм най-отдалечения край на стадото, през зелената трева, се задава черният жребец.

Когато хергелята слиза на водопой, черният жребец е начело и я води. Той е нащрек, той я пази, както овчарят пази овцете си. Една нощ върху хергелята налетяха вълци. Медара се случи назад и още отдалеч чу, че кобилите затрополиха, малките кончета зацвилиха, а майките им хрипкаво и загрижено им се обаждаха, както правят, кога има опасност. Медара препусна коня си и, като настигна хергелята — имаше слаба дрезгавина от звездите — видя, че кобилите бяха се наредили в кръг с главите навътре — там бяха малките кончета — и със задниците си, обърнати навън, бяха готови да се борят с копитата си. Наоколо, като пръхтеше с разширени ноздри и се оглеждаше, препускаше черният жребец. Но вълците бяха избягали.

Йордан Йовков

1. Какво означават думите — СТАДО, ЯТО, ЧЕТА, ДРУЖИНА?

2. Какви стада сте виждали?

3. Какво означава думата СТАЯ на български език и на руски език?

4. Колко кубически метра вода ще се получи при стопяването на снега върху площ от 10 декара, ако средната дебелина на снега е 50 см и от един кубически метър сняг се получава  $\frac{1}{5}$  м<sup>2</sup> вода?

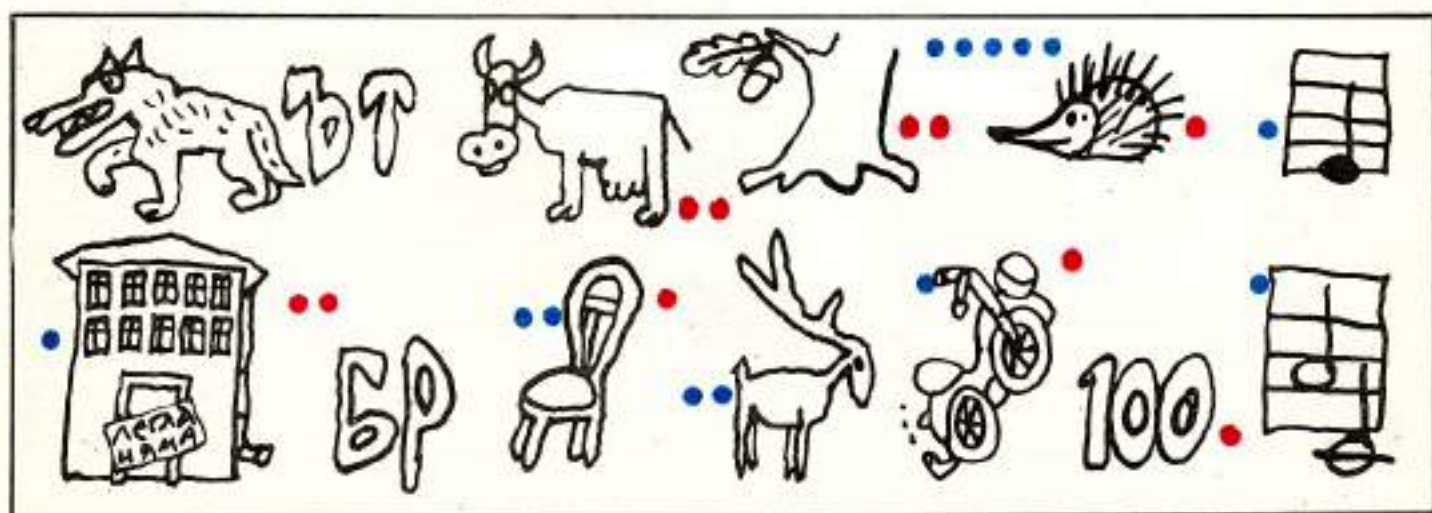
5. На колко е равна дробта  $x$ , ако  $x - \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$ ?

6. Намерете частное и остатък при делении числа 38416 на 304.

7. Редактирайте изразите: ВЕСЕЛО БЕШЕ НА МУРЕТО. В ВОДАТА ЯТО РИБИ, А НАД ВОДАТА СТАДО ЖЕРАВИ.

АЗ ЗНАМ, ЧЕ ЖИРАФИТЕ СЕ ДВИЖАТ НА ГЛУТНИЦИ КАТО ОВЦИТЕ А ВЪЛЦИТЕ СА НА ЯТА И ПОНЯКОГА И НА СТАДА ИЛИ КЛАСОВЕ.

8. Синя точка означава, че трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.





памук



лен



коноп



тойна



новозеландски лен



хибискус

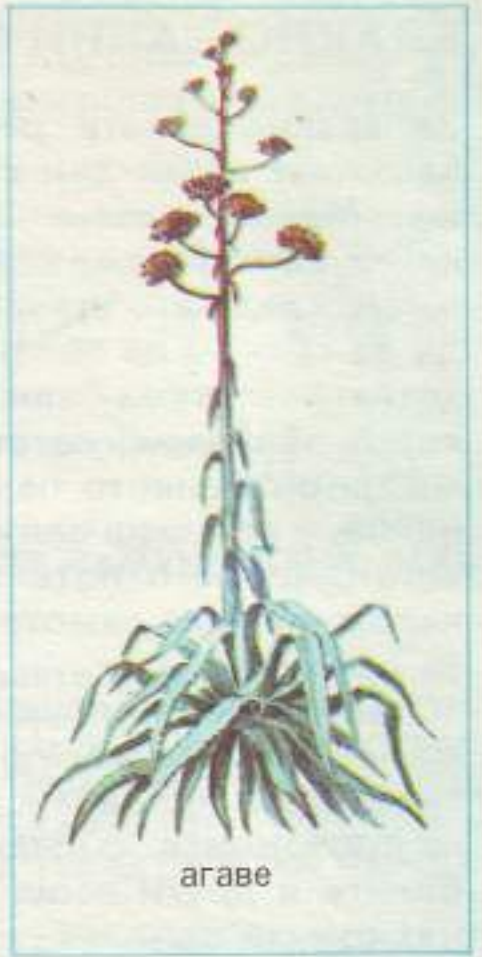




банан



юта



агаве



сушене на лен



обработка на коноп



сушене на агаве



прибиране на памук с комбайн

## ВЛАКНОДАЙНИ РАСТЕНИЯ

За влакнодайните растения ни напомнят всеки ден стотици неща. Меката хавлиена кърпа, с която се бършем, когато се измием, след като станем или преди да седнем да се храним, бархетната пижама или нощница, която обличаме, когато си лягаме, дори малкото памучно тампонче, с което ни запушват носа, когато от него потече кръв, ни напомнят и за самото растение, за памука.

Белоснежната покривка, която мама слага на масата, преди да седнем да се храним, пердетата на прозорците, калъфките на мебелите и други неща ни напомнят пък за лена.

Сега конопът не е много популярен като влакнодайно растение. Но нашите дядовци и баби още помнят кълчищените черги, които са им служили и за постеля, и за завивка. Те не са забравили също конопените ризи, които са носили и в делнични, и

в празнични дни.

Памукът, ленът и конопът не са единствените влакнодайни растения, които хората още през най-стари времена започнали да отглеждат. Сега са познати повече от 550 вида влакнодайни растения като ютата, рамито, новозеландският лен, текстилният банан и много други. Повечето от тях виреят само в топлите страни.

Влакната се отделят от различни части на влакнодайните растения. При лена, конопа, ютата и рамито за добиване на влакно за текстилната промишленост се използват стъблата. От текстилния банан и от новозеландския лен влакното се добива чрез разнищване на листата им. Памукът е единственото влакнодайно растение, при което за добиване на влакно служи хвърчилката на семената му, които са затворени в плодните кутийки.

### големина на буквите

На едно и също място с дребни букви може да се напише повече, но едрите букви се четат по-лесно, особено от възрастните хора, на които очите са отслабнали. С по-дребни букви се печатат вестниците и списанията. С най-едри букви се печатат детските книжки и букварите, защото малките

На едно и също място с дребни букви може да се напише повече, но едрите букви се четат по-лесно, особено от възрастните хора, на които очите са отслаб-

На едно и също място с дребни букви може да се напише повече, но едрите бук-

На едно и също място с дребни букви може да

## Из ТРИМАТА ГЛУПАЦИ

Стигнали тримата глупаци до една планина.

— Гледайте, гледайте, парче злато над планината.

— Отде се е зело?...

— От небето трябва да е... Чуval съм от баба, че на баба ѝ баба ѝ казвала на баба ѝ...

— Що, бре?

— Че небето е пълно със злато...

— Тогава да се качим на планината — рекъл най-умният, да пробием в небето дупка, да източим златото.

Речено — сторено.

Спали, треперали през нощта, на другия ден станали, гледат — около планината бяла гъста мъгла, нищо се не види...

— Това не е прясно сирене за ручане, ами е бял памук за търкаляне.

— Хайде да се търколим у него да се стоплим!

— Хайде!

Тримата глупаци наскочали в дола и се изтрепали.

Елин Пелин

1. От кои корени е образувана двукоренната дума ВЛАКНОДАЙНИ. От същите корени образувайте други думи.

2. Разкажете какви влакнодайни растения носите на гърба си.

3.  $(\frac{3}{7} - \frac{2}{8}) \times \frac{1}{4} + (\frac{7}{8} - \frac{3}{16}) : \frac{1}{2} =$

4. Съкратете дробите:  $\frac{132}{144}$ ,  $\frac{144}{132}$ .

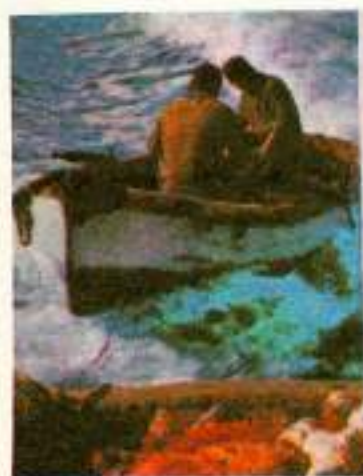
5. Преведете на руски език думите: ЛЕН, КОНОП, ПАМУК, ВЪЛНА, КОПРИНА.

6. Редактирайте изразите: КАТО ПОСТРИГАХМЕ ОВЦАТА ПОЛУЧИХМЕ ПАМУК И МАЛКО КОПРИНА. СМЕСТИХМЕ ГИ С ЛЕНА ОТ БУБИТЕ, ИЗТЪКАХА НИ ПУЛОВЕРИ И ЧОРАПИ, А НИ ОПЛЕТОХА ЧАРШАФИ.

ПОСЛЕ БАБА НАБРА ВЪЛНА ОТ БЛОКА И СИ ОПЛЕТЕ ПЕРДЕ.

7. Кой е глупак според народната приказка от тримата глупаци?

8. От кои картини са изрезките?



## ЕЗИКЪТ НА ЖИВОТНИТЕ

Животните нямат човешко мислене. Ето защо те нямат и реч. Животните обаче също общуват помежду си. За сигнали, с които се разбират им служат звуци, движения, мимики.

С особено кръжене пред кошера и с движения на коремчето си пчелата съобщава на останалите пчели къде е открила медоносни растения. Красивата песен на пойните птици е предвестник за строежа на гнездата. С песента си всяка мъжка птица привлича женската, с която ще отгледат малки. С тази песен същевременно мъжкият съобщава на останалите мъжкари, че няма да допусне чужденец близо до своето гнездо. Не се чудете и не се смейте, когато видите как кучето често вдига крак пред някой стълб или купчина. С това то очертава своя територия и чрез

оставената миризма дава сведения за себе си на останалите кучета. Със силното си обоняние по тази следа те ще разберат кое куче е идвало тук, какъв е неговият пол и дали то е опасен съперник.

Когато са раздразнени, хищниците свиват уши и набръчкват муцуната си, с което оголват острите си зъби. Този сигнал е ясен на всички — не ме закачай! При това обикновено козината им настръхва или гърбовете се извиват в дъга — като при котките. С това те изглеждат по-големи и по-страшни. Радостното куче показва доброжелателността си, като маха с опашка и приляга към земята. Така ни кани за игра. Мимиката на шимпанзето много прилича на тази на малките деца. С устните то показва страх, гняв и радост.

### звукоподражания

ПА-ПА  
КУКУРИГУ  
ГА-ГА (ГАРГА)  
ГУ-ГУ (ГУГУТКА)  
БАУ-БАУ  
МЯУ  
КВА-КВА  
С-С-С- (ГЪСКА)  
МУ-У-У  
МЕ-Е-Е  
БЕ-Е-Е  
ПИ-ПИ

### звукоподражания

КРЯ-КРЯ  
КУКАРЕКУ  
КАР-КАР  
ГУ-ГУ  
ГАВ-ГАВ  
МЯУ  
КВА-КВА  
ГА-ГА (ГУСЬ)  
МУ-У-У  
МЕ-Е-Е  
БЕ-Е-Е  
ПЙ-ПЙ

## ЕЗИЦИ ЗАЙКО ЗНАЕ

Похвали се зайче  
на своето майче:

— В училище всички  
добри ученици

сега изучаваме  
чужди езици!

На кучешки зная  
аз вече да лая:

— Ау, ау!

На котешки тука  
отлично мяукам:

— Мяу, мяу!

Знам кравешки — ето,  
говоря с телето:

— Му-му, му-у!

Разбирам и бухал,  
когато забуха:

— Бу-у, бу-у!

Разбирам и сврака  
когато заграка:

— Грак, грак!

И жаба когато  
завряка из блато:

— Вряк, вряк!...

— Ами костенурка,  
понесла къщурка?

— Научих от нея  
едно: да немея!

Асен Босев

1. Думата БРЪМБАР е образувана от звукоподражанието БРЪМ. Ако всички названия на животни бяха образувани по подобен начин, как щяха да се наричат: КОТКАТА, МИШКАТА, ПЕТЕЛА, КОКОШКАТА, КРАВАТА, ГЪСКАТА, КУЧЕТО, МАГАРЕТО, АГНЕТО, КОЗЛЕТО, ВЪЛКА, ПИЛЕТО, ВРАБЧЕТО, ГАРГАТА?

2. Защо в приказките животните говорят?

3. Опишете езикови прояви на някое животно.

4. Напишете свой край на приказката „Как кучето се научи да говори“ (стр. 205).

5.  $3^2 + 4^3 =$  ,  $7^2 - 5^2 =$  .

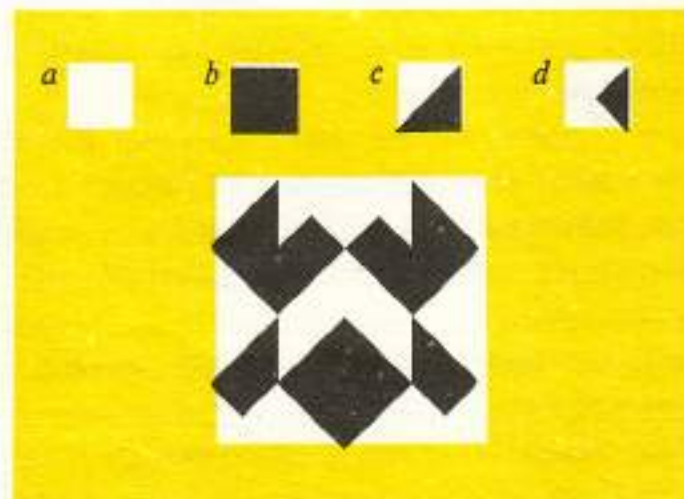
6. Намерете дробта  $x$ , ако  $\frac{2}{3} < x < \frac{13}{15}$  и знаменателят на  $x$  е по-малък от 16.

7. Намерете сумата:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} .$$

8. Сумата  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$  по-голяма ли е от 2?

9. Кои от фигурките  $a$  —  $d$  са части от фигурата 1—4?



## Из КУЧЕТО, КОЕТО НЕ УМЕЕЛО ДА ЛАЕ

Имало едно време едно куче, което не умеело да лае. Не лаело, не мяукало, не мучало, не цвилело, не знаело никакъв животински език. То било едно самотно кученце, кой знае как попаднало в една страна без кучета. То самичко никога нямало да забележи, че му липсва нещо. Но другите животни му обяснили. Казвали му:

— А бе ти, не лаеш ли?

— Не зная... Не съм тукашно...

— Гледай го как отговаря! Не знаеш ли, че кучетата лаят?

— Защо лаят?

— Защото са кучета. Лаят по минаващите скитници, по нахалните котки, по пълната луна. Лаят, когато са доволни, когато са нервни, когато са ядосани. Най-вече денем, но понякога и нощем...

— Може, но аз...

— Но ти какво? Да не си нещо по-особено? Или ти се иска да те пишат във вестника?

Кучето не знаело какво да отговори на тези критики. Не умеело да лае и изобщо не знаело как да се научи.

— Прави като мене — му казало веднъж едно петле, което го съжалило.

И изпяло две-три звучни „кукуригу“.

— Трудно ми се струва — казвало кученцето.

— Ами! Много е лесно. Слушай добре и следи как си мърдам

човката. Гледай и се опитай да правиш като мен.

Петлето изкукуригало още веднъж.

Кучето опитало и то, но от мучуната му излязло само нещо като „ке-ке“, от което кокошките се разбягали изплашени.

— Не се безпокой — казало петлето, — като начало е много добре. Хайде, опитай пак!

Кученцето се опитало още веднъж, още веднъж и още веднъж. Опитвало се и на следния ден. Упражнявало се тайно, от сутрин до вечер. Понякога, за да се упражнява по-свободно, отивало в близката гора. Една сутрин, когато било в гората, то успяло да нададе едно толкова истинско, толкова хубаво и силно „кукуригу“, че лисицата го чула и си помислила: „Най-сетне едно петле да ме потърси самò! Ще изтичам да му благодаря за посещението...“ И наистина се завтекла натам, но не забравила да си вземе нож, вилица и покривка, защото няма по-вкусна закуска за една лисица от едно хубаво петле. И можете да си представите колко била разочарована, когато вместо петле видяла кученцето, което, седнало на опашката си, надавало едно след друго чудесните „кукуригу“.

— А, така ли било! — казала лисицата. — Значи ще ме подмамваш?

— Как те подмамвам?

— Така. Накара ме да си помисля, че някое петле се е изгубило

в гората, и ме чакаш тук, за да ме хванеш. Добре, че те видях навреме! Това обаче не е честен лов. Кучетата обикновено лаят, за да ме предупредят, че след тях идат ловците.

— Уверявам те, че аз не... аз изобщо не мисля за лов. Дойдох тук да се упражнявам.

— Да се упражняваш ли? В какво?

— Упражнявам се да лая. Почти съм се научило, чуй как го правя...

И изпяло едно звучно „кукуруригу“.

Лисицата щяла да се пръсне от смях. Търкаляла се по земята, държала се за корема, хапела си мустаците и опашката. Нашето кученце толкова се засегнало, че си тръгнало, без да каже дума, с наведена муцуна и очи пълни със сълзи.

А там, наблизо, била кацнала една кукувица. Тя видяла кучето и го съжалила.

— Какво са ти направили, кученце?

— Нищо.

— Тогава защо си толкова тъжно?

— Ами защото... защото не мога да се науча да лая. Никой не ми показва.

— Ако е само за това, аз ще ти покажа. Слушай добре как го правя и се опитай да повториш: „Ку-ку... ку-ку... ку-ку...“

Разбра ли?

— Струва ми се лесно.

— Много лесно. Аз от малка го мога. Опитай: „Ку-ку... ку-ку...“



ку-ку...“

— Ку — казало кучето. — Ку.

Опитвало се този ден, опитвало се и на другия ден. След седмица вече кукало доста добре. Било много доволно и си мислело: „Най-после се научих истински да лая. Вече няма да могат да ми се подиграват.“

Точно този ден открили ловния сезон и много ловци наизлизали в гората. Излезли и такива, дето стрелят по каквото им падне. И славейче да чуят, ще го застрелят! Минал един от тях и дочул от храстите: „Ку-ку... ку-ку“... Насочил пушката и бум! бум! — стрелял два пъти.

Сачмите, за щастие не ранили кучето. Само минали покрай ушите му — „зът-зът“ — като при романите в картинки. Кучето си плюло на петите. Но било много озадачено: „Този ловец сигурно е полудял, щом стреля и по кучетата, които лаят...“

## ПЪРВИ КРАЙ

Кучето бягало, бягало и излязло на някаква поляна, където спокойно си пасяла една крава.

— Къде бягаш?

— Не зная.

— Тогава спри се. Тук има чудесна трева.

— Тревата не може да ми помогне...

— Защо, да не си болно?

— По-лошо! Не умея да лая.

— Но това е най-лесното нещо на земята! Слушай мен: „Му-у-у му-у-у... му-у-у...“ Не е ли чудесно?

— Не е лошо. Но не съм сигурно, че тъкмо това ми трябва.

Ти си крава...

— Разбира се, че съм крава.

— А аз не съм, аз съм куче.

— Разбира се, че си куче. И какво от това? Нищо не ти пречи да научиш моя език.

— Чудесна идея!

— За каква идея говориш?

— За тази, която ми хрумна сега. Ще науча езика на всички животни и ще склуча договор с някой цирк. Ще имам огромен успех, ще стана богат и ще се ожена за дъщерята на царя.

## ВТОРИ КРАЙ

Кучето бягало, бягало. Срещна-

ло един селянин.

— Къде бягаш?

— И аз не зная.

— Тогава ела с мен у дома. Тъкмо имам нужда от куче, което да ми пази кокошарника.

— Да дойда, но трябва да те предупредя: аз не умея да лая.

— Още по-добре. Кучетата, които лаят, плашат крадците. А тебе няма да те чуват и щом се приближат, ще можеш да ги ухапеш. Така ще си получават наказанието, което заслужават.

— Добре! — съгласило се кучето.

И станало тъй, че кучето, което не умеело да лае, си осигурило завинаги работа, верига и пълна паница.

## ТРЕТИ КРАЙ

Кучето бягало, бягало. Изведнъж се спряло. Отнейде се чул странен глас: „Бау, бау!“

— Този звук ми напомня нещо — помислило си кучето, — но кое ли е животното, което го издава?

— Бау, бау!

— Дали не е жирафът? Не, трябва да е крокодилът? Кръвожадно животно е това крокодилът. Трябва да се приближа по-предпазливо.

Премъквайки се през храсталците, кученцето се насочило натам, откъдето се чувало това „бау, бау“, което кой знае защо карало сърцето му да тупка силно под козината.

— Бау, бау!

— Я виж ти, друго куче!

Това било кучето на онзи ло-





вещ, който малко преди това стрелял по кукувицата.

— Здравей, куче.

— Здравей, куче.

— Можеш ли да ми кажеш какъв е този твой език?

— Език ли? За твоё сведение аз не говоря никакви езици. Аз просто си лая.

— Лаеш ли? Искаш да кажеш, че умееш да лаеш?

— Разбира се. Да не искаш да тръбя като слон или да рева като лъв!

— Научи ме тогава!

— Защо? Не знаеш ли да лаеш?

— Не.

— Тогава слушай и внимавай. Ето така: „бау, бау!“

— Бау, бау! — повторило веднага нашето кученце. И тайно си мислело, развълнувано и щастливо: „Най-сетне си намерих учителя, който ми трябва!“.

Джани Родари

толкова шумно! И викове, и писъци, и скърцане — какво ли няма да чуеш там!

— Защо ѝ трябва на рибата да знае толкова различни езици? — сънливо продума малкото Катериче.

— Да вземем например езика на делфините — тихо замърморих тя. — Състои се от различни видове свистене. Обикновеното свистене служи, за да се привлича вниманието. Двойното е сигнал за бедствие, SOS — на езика на моряците. Всъщност учените все още не се ориентират много добре в техния език. Защото той е шифрован... Делфините си служат с нещо като условен код, а какъв точно, засега не се знае. Опитай се да разгадаеш за какво си приказват, когато всичко е тайна... Не е достатъчно, че можеш да говориш — трябва да искаш и да те разбират... .

Елена Сапарина

## Из ЗАЩО КОТКАТА НЕ РАЗБИРА КУЧЕТО

— Рибите владеят няколко езика. Техният език на позите напомня котешкия, само че вместо уши те ползват плавници и разбира се, опашки. При тях много богат е езикът на миризмите.

Дълбоководните риби предпочитат езика на светофарите и маяците. По телата си те имат светещи фенерчета. А всички без изключение обичат да разговарят със звуци... Под водата е

## Из Ю-Ю

Ю-ю спеше из къщата, където пожелаеше: по диваните, по килимите, на столовете, на пианото върху нотните тетрадки. Много обичаше да лежи върху вестници, като се завираше под горния лист: в печатарското мастило има нещо примамливо за котешкото обоняние, а освен това хартията чудесно запазва топлината.

Обичах да изпълнявам заповедите ѝ. Ето например работя над парника, като съсредоточено от-

късвам излишните филизи на пъпешите — за това се изисква голямо внимание. Горещо е от лятното слънце и от топлата земя. Безшумно се приближава Ю-ю.

„Мръм!“

—Това означава: „Елате, жадна съм.“ В стаята ми с лек скок се качва на умивалника, където е прекарана течаща вода, ловко намира върху мраморните ръбове три опорни точки за трите си лапички, а четвъртата остава във въздуха за равновесие — поглежда ме през ухо и казва:

„Мръм. Пуснете водата.“

Аз пускам да тече тъничка сребриста струйка.

Ю-ю е недоволна. Нетърпеливо пристъпва от крак на крак в неудобната си поза и обръща глава към мен. Два жълти топаза ме гледат със сериозен укор.

„Мъррм! Престанете с вашите глупости!...“

И няколко пъти бута носле в кранчето.

Засрамвам се. Моля за извинение. Пускам водата да тече както трябва.

Александър Кулрин

## Из ОСТРОВЪТ НА СЪКРОВИЩАТА

Аз настъпих нещо — това бе кракът на един от спящите. Той се обърна и изпъшка, без да се събуди.

Внезапно остър крясък прониза нощната тишина:

— Злато! Злато! Злато! Злато! Злато! — и така нататък без-

спир и без промяна на тона, като тракането на воденичка.

Зеленият папагал на Силвър, капитан Флийт! Значи него бях чул, като е кълвял парче кора от дърво! Той бе пазил спящите по-добре от всякаква охрана, като обяви пристигането ми с еднообразния си крясък.

Нямах време да се съвзема, защото острият креслив глас на папагала събуди заспалите, които веднага скочиха.

Робърт Луис Стивънсън

## Из ИСТОРИЯТА НА ДОКТОР ДУЛИТЪЛ

По време на чая, когато кучето Джип влязло в стаята, папагалката каза на доктора:

— Виж, той ти говори.

— А на мен ми се струва, че си чеше ухото — рекъл докторът.

— Но животните говорят не само с уста — извикала папагалката възмутено — Те говорят и с ушите, и с крака, и с опашки — с всичко. Понякога те не желаят да вдигат шум. Виждаш ли го сега как присвива едната си ноздра?

— Какво значи това? — попитал докторът.

— То значи: „Не виждаш ли, че дъждът спря?“ — превела Полинезия.

— Задава ти въпрос. Кучетата почти винаги задават въпросите с носа си.

Не минало време и с помощта на папагалката докторът изучил езика на животните тъй свър-

шено, че сам вече можел да разговаря с тях и да разбира всичко, което му казват. И тогава съвсем престанал да лекува хора.

Хю Лофтинг

## ПОД ЛУНАТА

Гледам как днеска хазайската котка е толкоз послушна и кротка: вече във прясното мляко не бърка, с опашка извита в крака ми се търка и мърка ли, мърка,

мърка ли мърка.

Но нещо ме тайно подсеща отде е таз обич гореща: всяка година ѝ давят, горката, слепите рожби в реката. Тази година окоти се пак, ала от котетата никакъв знак — беше се тя изхитрила, рожбите свои бе скрила.

А снощи във службата бях аз дежурен и върнах се късно и в дворския бурен четири котета, видях, под луната играеха някаква игра чудновата: търкалят се, гонят се и се прескачат но, което бе странно, без никак да мячат, четири котета и смешни, и жални играеха своите игри нелегални.

Ах, ето ви, значи, къде сте били!

Ами сега? Да ви хвана или...

Аз дълго ги гледах и накрай се разсмях



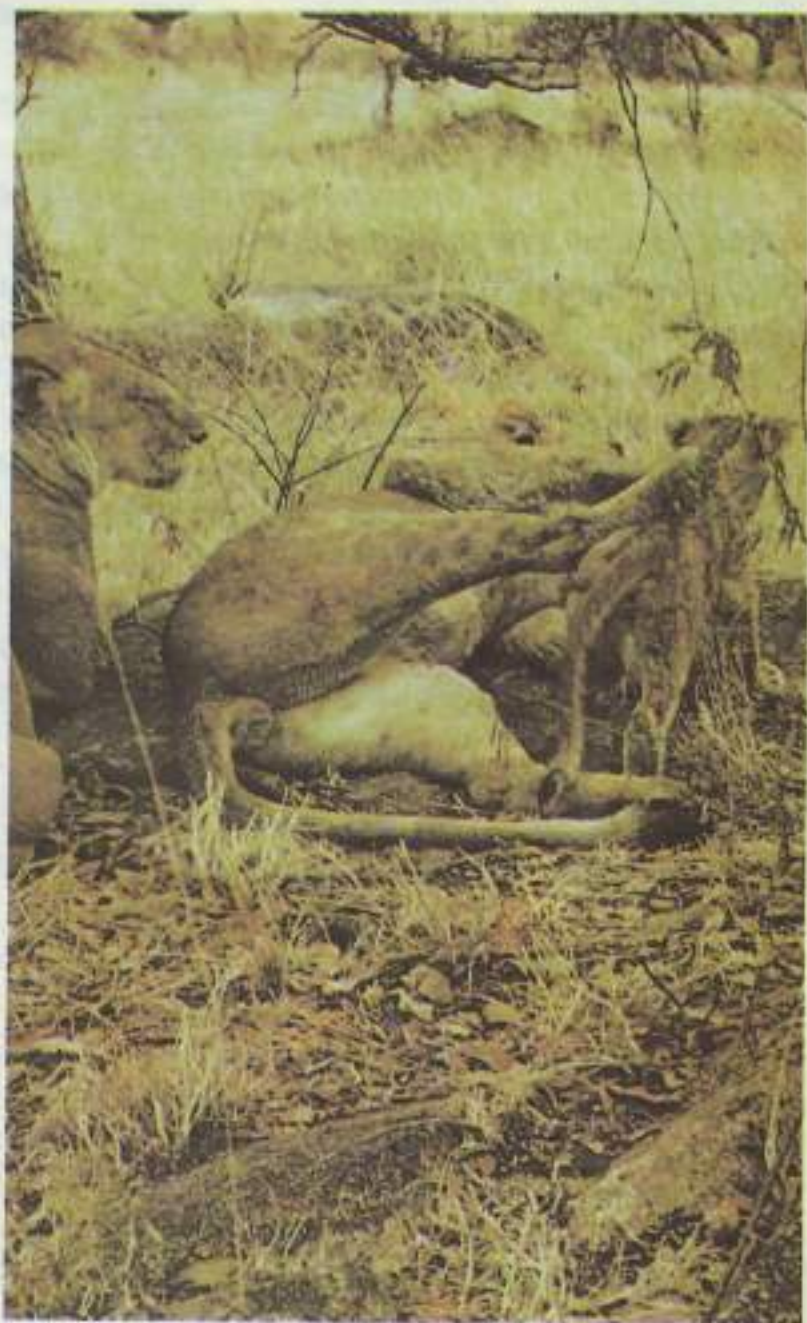
и сякаш бе хванато в някакъв грях, след миг беше цялото сборище скрито под някакво хвърлено старо корито, одето, издръпнато зле, трептеше едно опашле...

После подробности други не зная. Навярно са казали на майка си тая случка среднощна и тя без съмнение днеска затуи е с добро поведение: ами сега, щом ѝ рожбите знам, на лошите може би ще ги издам?

Мър-мър,  
бъде добър!

А може би другаде тя ги е скрила и от благодарност към мене е мила, задето простих им тогава вина-та, че бяха играли без шум под луната.

Валери Петров





## ИГРЫ ЖИВОТНЫХ

Игры присущи не только детям. Детёныши животных тоже играют. Со спиной, выгнутой дугой, со вздыбленной шерстью и поднятыми хвостами, котята подкрадываются друг к другу. Молниеносный прыжок и вот уже они сплелись в катящийся клубок. Любят бороться и мышки, и собачки, и вообще детёныши всех хищников и многих млекопитающих. Козлята с чуть пробивающимся рожками бегут навстречу друг другу и стучатся лбами. Придёт день, когда эти животные — детёныши подрастут и станут повторять те же действия, как и в играх, но только в настоящей борьбе с соперниками.

Игра, — не только развлечён-

ие, но и признак здоровья. В играх животные учатся выполнять точно и правильно те движения, которые им понадобятся позже, когда они станут взрослыми. Когда котёнок бросается и забивает когти в катящийся клубок, он несознательно отрабатывает те движения и способности, которые будут ему нужны, чтобы уметь самому охотиться за добычей.

Дикая кошка часто приносит своим детям живую мышь. Тогда котята начинают играть с ней. Вы не обвиняйте их в жестокости. Они делают это несознательно. В игре животные учатся охотиться. Настанет день, когда им самим придётся кормить детёнышей.

Отпечатване  
на цветните  
иллюстрации



## Из ЧЕРНИШКА

Лисичетата започнаха да играят отначало с опашката на майка си, която им доставяше най-забавната игра, като я размахваше насам-натам, те я дебнеха и скачаха отгоре ѝ; после играта се пренесе помежду им. Очите им, които по-късно щяха да станат жълти, сега бяха сини, а ушите бяха израсли тъй големи, че ги правеха смешни. Те растяха по-бързо от всички други органи, стърчаха все повече над широките им чела и постоянно ги сърбяха. Не по-малко смешни бяха и дългите им мустаци, силно заострени и изтънени.

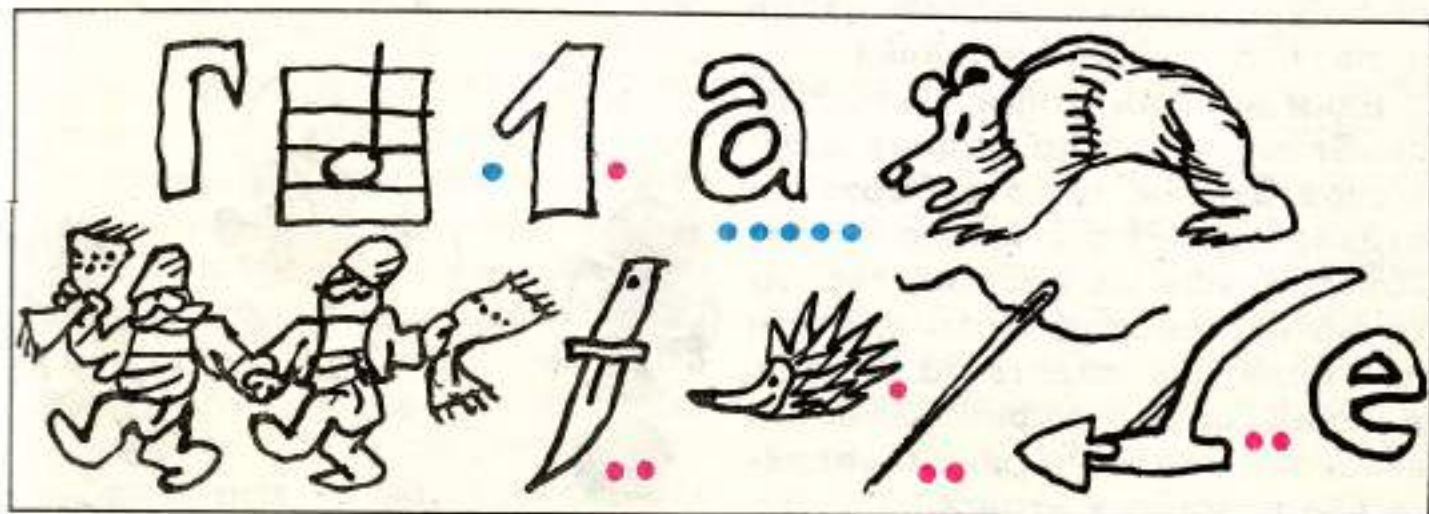
На четвъртата седмица, когато лисичетата заякнаха, нищо не беше в състояние да ги задържи в бърлогата. Тогав баща им започна да носи живи птици и гризачи. Нарочно не ги доубиваше, а ги оставяше на лисичетата, които започваха жестока борба с безпомощната мишка или птица. Най-продължителните и весели игри ставаха с мишките.

Емилиян Станев

1. Напишете с ръкописни букви съчинение на тема: Кои часове ми бяха най-интересни в трето отделение.

На мен най-интересно  
ми харесват. Почти  
всички часове. Тя и  
бърза ми харесва  
защото ги ми ната  
ите и разговаря  
все повече мисля в  
музиката. Също  
много ми харесват  
часовете проектира  
и конструирам и  
така книга. В тази  
та книга аз научава  
в книгите много мисля  
Най-много ми харесва  
така книга

2. Синя точка означава, че трябва да се махне една буква от началото на названието на нарисувания предмет, а червена точка — от края на названието.



## Из ДЕЛФИНИТЕ

Едно от действията на делфините ни учудва непрестанно. Имам пред вид техните игри и любовта им към играта изобщо. Това се наблюдава и при други животински видове — котките са типичен пример, но наблюдателността и остроумието на делфините ни кара да виждаме в поведението им неща, които ги отличават от нас, хората. Навярно причината се крие в онези признаци на чувство за хумор, които се долавят в техните игри.

Един от делфините във Флоридската атракционна водна плоч се забавлявал с внезапни атаки на няколко пеликана, на които дърпал пера от опашките, но без да хапе или наранява птиците. Друг женски делфин избрал една морска костенурка за играчка и я тласкал с муцуна из басейна.

Всички дресирани делфини изпълняват с видимо удоволствие своите номера, но обичат да играят и помежду си. Понякога те подхвърлят цели часове някоя риба, парче плат или халка.

Един делфин откри, че когато приближи перо до водния кран в своя басейн, перото бързо се отдалечава и след малко спира. Той обичаше да поставя перото точно на необходимото място и да гледа как водата го отнася. А един друг делфин забеляза забавленията на първия и веднага взе участие в играта.

Ние знаем, че подобно поведение не е предизвикано от отекчителното пленничество или от насочено обучение, тъй като делфините играят и когато са свободни в морето. Те тласкат пред себе си всеки плаващ предмет, независимо дали е парче дърво или празна бутилка, както бе в случая с Опо.

Делфините са любители и на сърфинга; те застават в гребена на вълните и се носят с тях също като хората на сърф. (Във Флорида се знае най-малко за един случай, когато делфини и хора са практикували заедно този спорт.) И също като тях те изчакват най-големите вълни.

Тази непринуденост на поведението, която прилича на шеговити забавления и предполага наличието на усложнена изобретателност, се смята от някои като доказателство за интелигентност във високо развита форма. И тук, разбира се, ние заставаме отново лице в лице с въпроса за нашето собствено сътворение.

Жак-Ив Кусто  
Филип Диоле





## Из БАМБИ

Бамби изскочи навън. Някаква огромна радост го обзе толкова омайващо силно, че той за миг забрави страховете си. В гъсталака беше виждал само зелените върхари на гората над себе си, а над тях само понякога, в малки пролуки, разпръснати сини петна. Сега той видя цялата небесна синева, висока и просторна, и това го накара да се чувства щастлив, без да знае защо. От слънцето бе виждал в гората само отделни, широки лъчи или нежното процеждане на светлината, което играеше в златни оттенъци през клоните. Сега той стоеше изведнъж в горещата заслепяваща сила, чиято безусловна власт нахлуваше в него, стоеше сред палещата благодат, която му затваряше очите и му отваряше сърцето. Бамби беше опиянен; той беше напълно извън себе си, беше просто като обезумял. Подскочи неслъчно три, четири, пет пъти на едно място. Не можеше да постъпи друго яче, трябваше да го стори. Нещо го подтикваше бурно да скача. Неговите млади крайници се изпънаха от сила, дишането му стана дълбоко и леко и с всеки дъх той поемаше заедно с уханието на поляната толкова много палава веселост, че трябваше да подскача. Бамби беше дете. Ако беше човешка рожба, той щеше да се радва с глас. Но той беше млада сърна, а сърните не могат да се рад-

ват шумно, поне не по начина, по който правят това рожбите на хората. И така, той се радваше по своя начин — с краката си, с цялото си тяло, което се подхвърляше във въздуха. Майка му стоеше край него и му се радваше. Тя виждаше, че Бамби беше като обезумял. Видя, че той се подхвърляше високо, неслъчно падаше пак на същото място, смаян и опиянен в следващия миг пак подскачаше

Феликс Залтен

## Из НИЕ, ВРАБЧЕТАТА

Един ден, както тъй си седим съвсем вкупом и най-вкупом разговаряме за нашите птичи работи, ни хрумна да почнем да играем. Всеки от нас избра по едно врабче и почнахме да играем помежду си. Аз си избрах Ю. Тц, защото и Ю. Тц. ме избра. Докато си играехме, ние си направихме съвсем ново гнездо, чистичко, спретнато, Ю. Тц. го помете и като продължихме да си играем в гнездото, ние лека-полека го напълнихме с яйца.

Джиф, искаш ли да продължим да си играем? , попита ме Ю. Тц и аз казах: Разбира се, как да не искам. Тогава, каза Ю. Тц., аз ще легна в гнездото да мътя яйцата, а ти ще обикаляш около гнездото важно-важно и ще ми носиш от време на време по някоя и друга муха, а сутрин, ако не те мързи, може да слизаш до реката и да ми носиш и по малко вода в перушината си.

Йордан Радичков

## Из СЕРЕНГЕТИ НЕ ТРЯБВА ДА ЗАГИНЕ

Веднъж посетители на Националния парк си направили пикник. Те слезли от колата и се настанили с кошници и термоси на открито. След като се нахранили, се отдалечили за малко от мястото си, за да измият ръцете си наблизко в една локвичка. Когато се върнали, заварили едно лъвско семейство, настанило се до покривките и чиниите. Остатъците от студената закуска били изчезнали, малките лъвчета разкъсали куфарите и си играели с фотоапаратите и одеялата. Лъвското семейство мъчно можело да бъде пропъдено доброволно от тази чудесна игра. И така, излетниците трябвало да гледат повече от два часа как се съсипва имуществото им, докато най-последно големите котки се наситили на играта и се оттеглили.

Бернхард и Михаел Гжимек

## Из ЕМИЛ ОТ ЛЬОНЕБЕРГ

— С малко хитрости и няколко сушени череши можеш да научиш едно прасе на каквото си искаш — обясни Емил на Алфред и Ида една събота вечер и им показа тайните номера на Мъничето, които никой още не бе видял. Това стана в беседката с люляците и представлението се превърна във велико събитие за Емил и Мъничето. Алфред и Ида седяха на пейката, зяпнали от изненада, като

гледаха чудните способности на Мъничето. Такова прасе още не бяха виждали! Щом Емил му кажеше „Седни хубаво!“, то сядаше на задните си крака и вдигаше предните, точно като куче, а когато Емил заповядваше „Умри!“, то се просваше като мъртво, и като му даваха сушени череши, протягаше дясното си копитце за благодарност.

Ида пляскаше с ръчички от възторг.

— Друго нещо знае ли? — попита тя любопитно.

Тогава Емил извика „Галоп!“ и Мъничето препусна около беседката, но на равни промеждутъци Емил се провикваше „Хоп!“ и тогава Мъничето правеше по един малък скок отвесно нагоре, а сетне продължаваше да тича, очевидно много доволно от себе си.

— Ах, колко е сладко! — повтаряше малката Ида и наистина, Мъничето изглеждаше много сладко, като правеше малките си подскоци около беседката.

— Но това не е естествено за едно прасе — рече Алфред.

Емил обаче беше горд и доволен — такова прасе като Мъничето не съществуваше в цяла Льонеберя и в цял Смоланд, по този въпрос две мнения нямаше.

С течение на времето Емил научи Мъничето да скача на въже. Да сте виждали някога прасе да скача на въже? Сигурно не сте. И таткото на Емил не беше виждал.

Астрид Линдгрен

## Из СРЕД ЖИВОТНИТЕ НА АФРИКА

Малките горилчета обичат да се въртят около грамадния водач. Когато групата почива, едно или друго оставя майка си и сяда до него или се покатерва и играе по него. Веднъж се събрали четири малчугана около водача. Когато едно от тях го ударило по лицето, мощният мъжкар само извърнал глава на другата страна. Той дори търпял да го дърпат за козината, а по време на скитане позволявал да го „яздят“ из пътя или когато е седнал, да се покатерват в скута му.

Шимпанзетата и много от останалите видове маймуни обичат да лудуват. Когато групата горили е легнала да почива, малчуганите се отделят от време на време от майките си и играят близо до тях. Старите обаче не обичат да играят. При свободно живеещите горили радостта от играта изчезва едва когато станат на шест години. Малките обичат да играят на гоненица или да защищават някой дънер или хълм срещу нападенията на другите, а това са същите игри, които се играят под различни наименования и от всички наши деца. Когато играе сама, малката горила се катери или люлее на някой клон, скача, пързая се по надолнищата, удря с ръка по растенията, премята се или пък лудешки тича безцелно насам-натам.

Бернхард Гжимек



## КУПАНИЕ МЕДВЕЖАТ

Ваня шёл по тропинке недалеко от берега реки. У мальчика за плечами был большой рюкзак. Вдруг раздался громкий треск. Мальчик испугался, бросил рюкзак, добежал до дерева и залез на него.

Из леса вышла больша́я медведица и с ней два весёлых медвежо́нка. Медведица схвати́ла одного́ медвежо́нка за шею. Она́ окуну́ла его́ в воду и хороше́нько выкупала.

Друго́й медвежо́нок сто́ял у берега. Он испуга́лся холодной воды́ и побежа́л в лес. Ма́ть догна́ла его́, нашле́пала и пото́м — в воду́, как первого́.

Медвежа́та оста́лись очень дово́льны купа́нием. Де́нь бы́л жа́ркий, и вода́ хорошо́ освежи́ла их.

Когда́ медве́ди удали́лись от ре́ки, ма́льчик слез с де́рева, взя́л рюкзак и поше́л до́мой.

В. Бианки



хоро от Пиринския край



мъжки пирински танц



Елбасан



ръченица



родопско хоро



тракийско хоро



ръченица



моминско великденско хоро



граовско мъжко хоро



шопско хоро



кукерски танц

## БЪЛГАРСКИТЕ НАРОДНИ ТАНЦИ

Българите наричат своите танци хоро, игра, ръченица. Някога е имало хора, които са се играли само на определен празник. Това са обредни хора. А има и развлекателни танци.

В зависимост от броя на изпълнителите и съчетаването им българските народни танци са два вида: групови и единични. Същинското хоро е танц, при който играчите се налавят един за друг и броят им е неограничен. Ръченицата е поединичен танц.

Веригата на хорото се движи отляво надясно. Но има и леви хора, при които движението е обратно на часовниковата стрелка. Ако веригата на хорото е в кръг — то е сключено. Ако има начало и край, е отворено. Голя-

мото хоро с много извивки се нарича кръшно или криво хоро. Начело на хорото е поводникът (водачът), а на края е опашкарят. Децата, когато се учат да играят хоро, се налавят след опашкаря.

Общ белег за българските хора е, че майсторството на играчите е в движението на краката. Разнообразието в стъпките на българските хора е голямо. Основни стъпки са: вървежки, скокливи и тропващи. А в зависимост от темпото хората са хрипкано, търчано, куцо, ситно.

До наши дни са се запазили малко от обредните танци, свързани с някои обичаи. Най-ярък, вихрен и старинен е танцът на кукерите, наречен кукерската.

Георг Краев



Отпечатването на цветните и на чернобелите илюстрации става с помощта на много и различни по големина точки.

растер —  
много точки





## Из НЕСРЕТНИК

А гайдите пицяха нататък. Хоро се люшка. Сам кумъте станал от софра да го води. Отмери напред, дважд назад — не се сбират вече пред къщи — подйе се, чак сред двора го изви. Из трема пръпнали дружки подвличат и Койка да отиграят с нея сетньо хоро. Ето отдолу, те подйемат към кума да срещнат двата края... Срещнаха ги. Заситниха напред и изведнъж свиха, извиха пак над широки двори.

— Бойко като че ги гледа пред очи. — Провиква се волно кумецът. Всички пак по него завръщат, само ничком привела под було чело Койка излеком подрусва шити поли, не смее да вдигне очи да погледне хорото...

По едно време гайдите пак писнаха татък из село. Той вдигна ниско приведена глава, но изведнъж сведе поглед и се загледа в огнището. Толкози пъти беше станувал тука с кервана! Сега и от него вятъра е раздухал пепелта.

Петко Ю. Тодоров

### 2. Декодирайте текста:

18 03 27 18 25 09 00 18 06 00  
19 01 08 00 04 15 05 09 14 01  
41 00 20 17 01 41 00 20 17 01  
41 00 20 17 01 43

Обърни се  
таз година,

### 1. Напишете с ръкописни букви съчинение на тема: Какво запомних от учебника от трето отделение.

От учебника за трето отделение аз запомних за най-различните овинки които хората в най-старо време са използвали за най-различни работи и за други работи. Овинките са помагали на хората много. Също за най-различните пътешественици които са изкачили да достигнат до прекрасната Индия. Тези пътешественици са били много смели защото не е лесно да пътуваш из океана в която нямаше още кораби те охранява.

**УЧЕБНИК**  
**за трето отделение**  
**експериментален**

**БЛАГОВЕСТ СЕНДОВ**

**ГЕОРГИ АНГУШЕВ**  
**ТОДОР БОЯДЖИЕВ**  
**ЛЮБОМИР ГЕОРГИЕВ**  
**МАРТИН ГЛОВНЯ**  
**ЛЮБОМИР ДУКАДИНОВ**  
**ЙОРДАН КОЛЕВ**  
**МАРГАРИТА КОЮМДЖИЕВА**  
**ИВАН МАРАЗОВ**  
**РОЗАЛИНА НОВАЧКОВА**  
**БОЯН ПЕНКОВ**  
**АЛЕКСАНДЪР РАЕВ**  
**МИЛЕН СЕМКОВ**  
**ЕВА СОКОЛОВА**  
**НИКОЛАЙ СПАСОВ**  
**МИРОСЛАВ ЯНАКИЕВ**

Консултанти

**МАРГАРИТА ТАЧЕВА**  
**СЛАВЧО ПЕТРОВ**

Подбор на художествени текстове

**ЛЮБОМИР ГЕОРГИЕВ**  
**ЛЮБОМИР ДУКАДИНОВ**  
**ХРИСТО КАФТАНДЖИЕВ**

художници

**ДИМИТЪР ВЛАЕВ**  
**БОРИС ДИМОВСКИ**  
**ДОНЬО ДОНЕВ**  
**ЦВЕТАН ИЛИЕВ**

фотографи

**ПАСКАЛ АТАНАСОВ**  
**ТОДОР КОНСТАНТИНОВ**  
**ИЛИЯ ХАРИЗАНОВ**

подбор на илюстрации и оформяне

**АННА ДАНАИЛОВА**

редактор

**ХРИСТО КАФТАНДЖИЕВ**

художник-редактор

**АННА ДАНАИЛОВА**

технически редактор

**ХАРИ ПУШКОВ**

коректор

**КАТЯ МИЛЕВА**

Авторският колектив благодарни на всички учители, които проведоха тесния и широк експеримент и му помогнаха да поправи учебника. Благодарим и на всички наши първи ученици, че ни помогнаха да видим недостатъците на учебника.

калиграфи  
**РУМЯНА ЗАХАРИЕВА**  
**ГАНКА МИХАЙЛОВА**

монтажи  
**ГАНКА МИХАЙЛОВА**  
**ОЛГА МЕДНИКАРОВА**

Подписан за печат на 30.12. 1983  
Формат 600/900/8

\*Тираж 15000 екз. - 5000

Печатни коли 14

Ведомствено издание  
Разпространява се безплатно

Издава Проблемна група  
по образованието при БАН  
1000 София, бул. Витоша 5

Отпечатан в ДП „Балкан“  
София, бул. В. И. Ленин

©ПГО (075.2)У-03-03-03-83