

Nicoleta
Popescu

clasa 2

MATEMATICĂ și explorarea mediului



caiet
de lucru

editura **ELICART**

partea
2

E3

CUPRINS

1. ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE DE LA 0 LA 100

■ Împărțirea numerelor naturale folosind scăderea repetată.....	3
■ Legătura dintre înmulțire și împărțire (<i>Electricitatea</i>)	4
■ Împărțirea la 2 și la 3.....	7
■ Împărțirea la 4, la 5 și la 6.....	8
■ Împărțirea la 7, la 8 și la 9.....	11
■ Cazuri speciale de împărțire	14
■ Proba înmulțirii. Proba împărțirii	16
■ Aflarea unui număr necunoscut* (<i>conținut facultativ</i>)	18
■ Probleme care se rezolvă prin operații diferite (<i>Circuit electric simplu</i>).....	19
■ Recapitulare	21
PROBĂ DE EVALUARE	23
■ Frații; fracții echivalente (egale).....	24

2. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

■ Măsurarea timpului	27
■ Măsurarea lungimii	30
■ Măsurarea capacității	33
■ Măsurarea masei: kilogramul, gramul	35
■ Bani: monede și bancnote (<i>Sunetul. Intensitatea sunetului</i>).....	38
■ Recapitulare 1	43
■ Recapitulare 2	44
PROBĂ DE EVALUARE	46

3. FIGURI ȘI CORPURI GEOMETRICE

■ Figuri geometrice: pătratul, dreptunghiul, triunghiul, cercul.....	47
■ Axa de simetrie	49
■ Corpuri geometrice: cubul, cuboidul, cilindrul, sfera, conul.....	50
■ Recapitulare	53
PROBĂ DE EVALUARE	54

4. RECAPITULĂRI ȘI EVALUĂRI FINALE

■ Recapitulare finală 1	55
■ Recapitulare finală 2	58
■ Evaluare finală 1.....	62
■ Evaluare finală 2.....	63

1

Împărțirea numerelor naturale de la 0 la 100

■ Împărțirea numerelor naturale folosind scăderea repetată

Observă!



$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 6 \times 3 = 18$$

$$18 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

de 6 ori

$$18 : 3 = 6$$

REȚINE!



$$18 : 3 = 6 \rightarrow \text{Cât (C)}$$

↓

Deîmpărțit (D) Împărțitor (Î)

FORMULA ÎMPĂRȚIRII

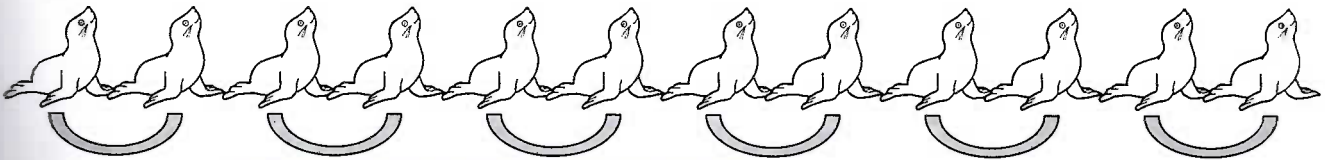
$$D : \hat{I} = C$$

1 Completează propozițiile, după ce ai învățat formula împărțirii.

- Numărul care se împarte se numește _____.
- Numărul la care se împarte se numește _____.
- Rezultatul împărțirii se numește _____.



2 Așază cele 12 foci câte 2 pe o banchiză. Câte banchize sunt?



$$12 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$$

$$10 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$$

$$8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$$

$$6 - 2 - 2 - 2 = 0$$

$$4 - 2 - 2 = 0$$

$$2 - 2 = 0$$

Observă rezolvarea prin scădere repetată!



Scrie împărțirea:

$$\boxed{12} : \boxed{} = \boxed{}$$

3 Scrie împărțirile pentru fiecare dintre scăderile repetate:

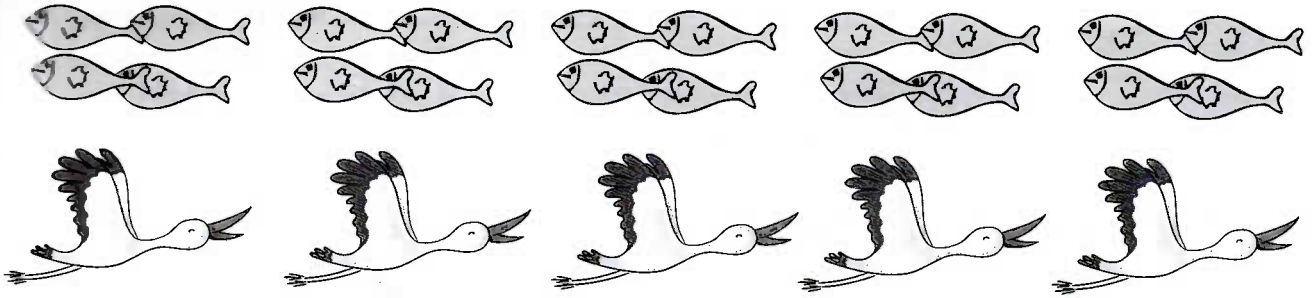
$$16 - 4 - 4 - 4 - 4 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$$

$$36 - 9 - 9 - 9 - 9 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$$

$$21 - 7 - 7 - 7 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$$

$$42 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$$

4 Dacă fiecare barză mănâncă 4 pești, câte berze vor mânca 20 de pești?



$$\begin{aligned}
 20 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 &= 0 \\
 16 - 4 - 4 - 4 - 4 &= 0 \\
 12 - 4 - 4 - 4 &= 0 \\
 8 - 4 - 4 &= 0 \\
 4 - 4 &= 0
 \end{aligned}$$

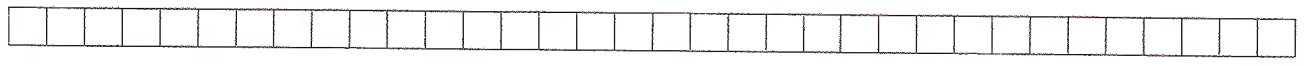
Observă rezolvarea prin scădere repetată!



Scris împărțirea!

$$\square\square : \square = \square$$

5 24 de flori sunt așezate în 4 buchete. Câte flori sunt într-un buchet? *(Calculează prin scăderi repetate.)*



Legătura dintre înmulțire și împărțire Electricitatea

NU UITA!



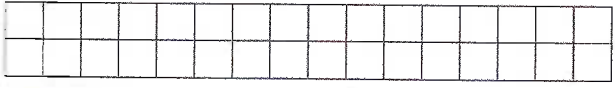
$$\begin{aligned}
 D : \hat{I} &= C \\
 \hat{I} &= D : C \\
 D &= \hat{I} \times C
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Deîmpărțit} : \hat{\text{Împărțitor}} &= \text{Cât} \\
 \hat{\text{Împărțitor}} &= \text{Deîmpărțit} : \text{Cât} \\
 \text{Deîmpărțit} &= \hat{\text{Împărțitor}} \times \text{Cât}
 \end{aligned}$$

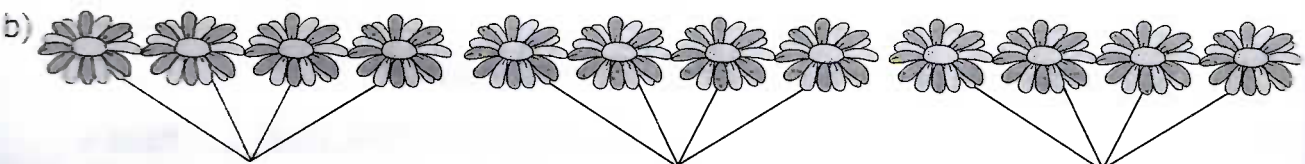
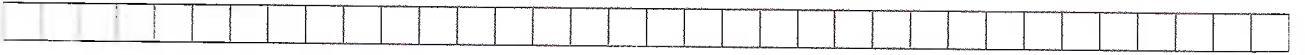
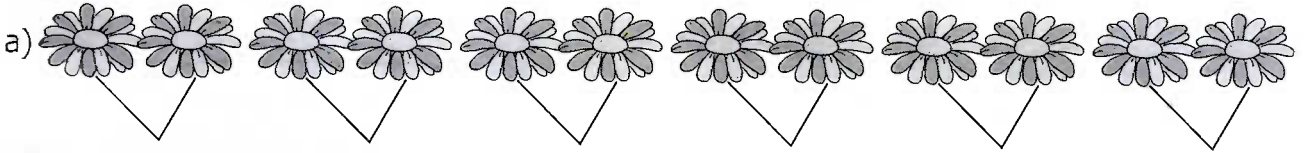
1 Calculează înmulțirile, apoi verifică prin împărțire *(scăderi repetate)*.

$$4 \times 3 = \square\square$$

$$5 \times 4 = \square\square$$



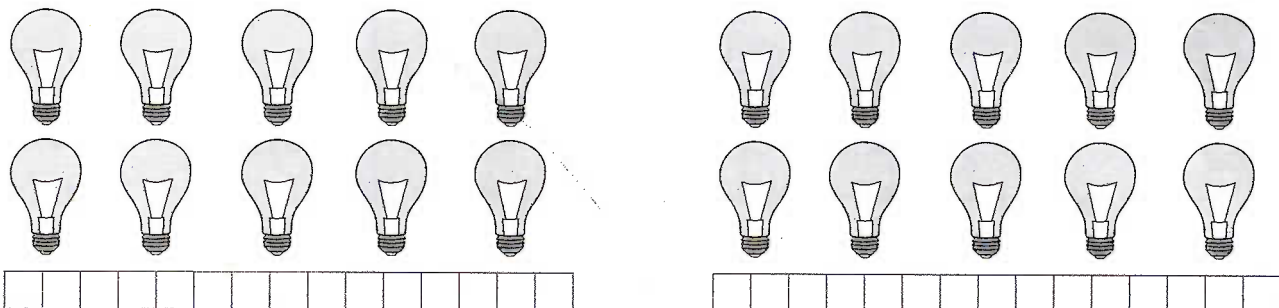
2 Scrie operațiile de înmulțire și împărțire pe baza imaginilor date.



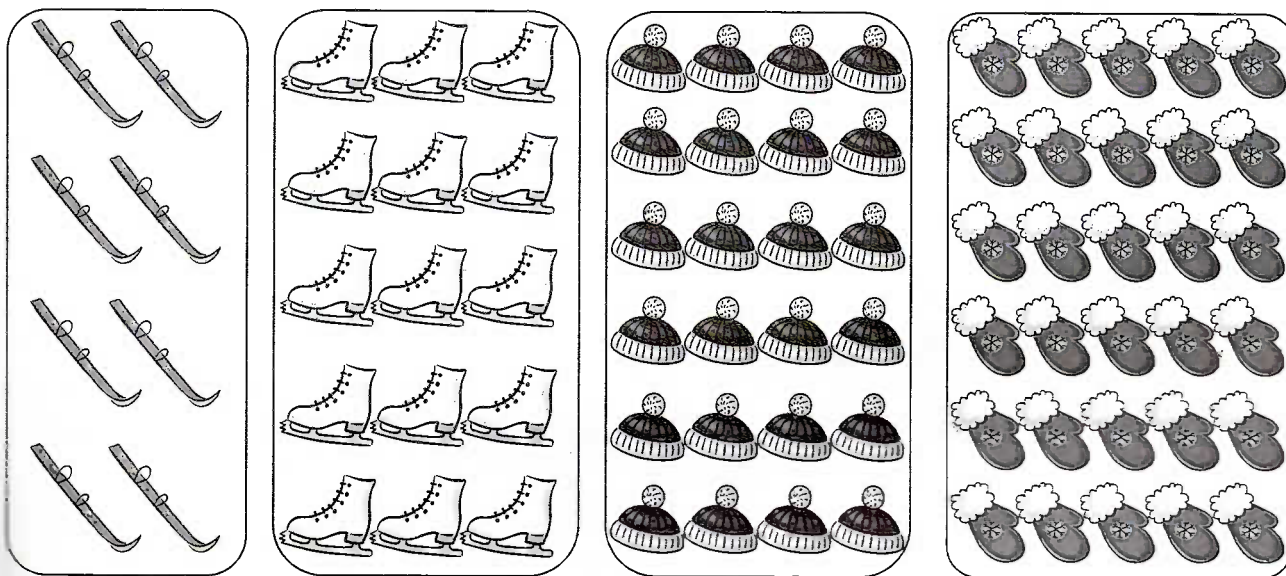
- 3** Deîmpărțitul este 32, iar împărțitorul 8. Cât este câtul? (*Calculează prin scădere repetată.*)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 4** Grupează cele 10 becuri câte 5 pe un rând, apoi câte 2 pe un rând. Câte rânduri ai obținut? (*Scrie operația corespunzătoare sub fiecare desen.*)



- 5** Scrie câte două împărțiri pentru fiecare imagine.



$$8 : 2 = 4$$

$$15 : \square = \square$$

$$24 : \square = \square$$

$$30 : \square = \square$$

$$8 : 4 = 2$$

$$15 : \square = \square$$

$$24 : \square = \square$$

$$30 : \square = \square$$

- 6** Notează cu **A** propozițiile adevărate și cu **F** propozițiile false.

4 este mai mic decât 12 de 3 ori. 3 se poate scădea din 12 de 4 ori.

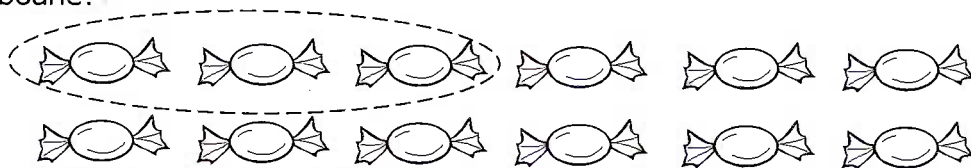
4 este mai mic decât 20 de 6 ori. Dacă-l scad pe 4 de 5 ori din 20 obțin 0.



VREAU SĂ ȘTIU!

Becul a fost inventat în anul 1879 de către **Thomas Edison**. Acesta a fost un mare inventator, care a făcut o mulțime de descoperiri. Printre ele se numără și **prima centrală electrică** care a alimentat clădirile unui oraș.

7 Câte prietene are Elena, știind că are 12 bomboane și oferă fiecărei prietene câte 3 bomboane?



$$12 - \square - \square - \square - \square = 0$$

$$12 : \square = \square$$

8 Calculează prin scădere repetată următoarele împărțiri (vezi model):

$$27 : 9 = 3 \quad \longrightarrow \quad 27 - 9 - 9 - 9 = 0$$

$$24 : 4 = \square \quad \longrightarrow \quad 24 - \square - \square - \square - \square - \square - \square = 0$$

$$18 : 6 = \square \quad \longrightarrow \quad 18 - \square - \square - \square = 0$$

$$20 : 5 = \square \quad \longrightarrow \quad 20 - \square - \square - \square - \square = 0$$

$$45 : 9 = \square \quad \longrightarrow \quad 45 - \square - \square - \square - \square - \square = 0$$

$$54 : 9 = \square \quad \longrightarrow \quad 54 - \square - \square - \square - \square - \square - \square = 0$$

$$50 : 10 = \square \quad \longrightarrow \quad 50 - \square - \square - \square - \square - \square = 0$$

$$30 : 6 = \square \quad \longrightarrow \quad 30 - \square - \square - \square - \square - \square = 0$$

9 Scrie împărțirile corespunzătoare pentru următoarele scăderi repetate (vezi model):

$$21 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{21} : \boxed{3} = \boxed{7}$$

$$49 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$15 - 5 - 5 - 5 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$28 - 7 - 7 - 7 - 7 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$42 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

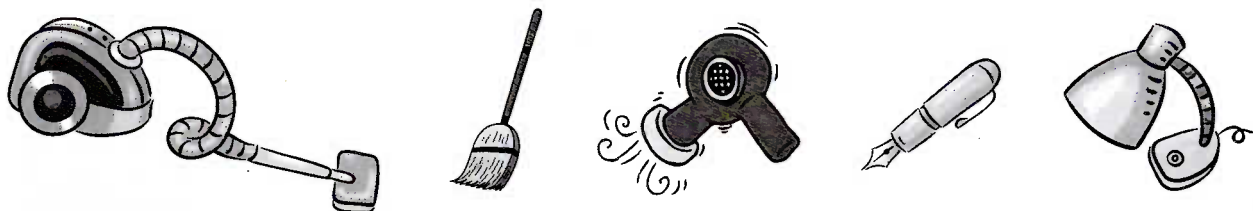
$$24 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$36 - 9 - 9 - 9 - 9 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$60 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 = 0 \quad \longrightarrow \quad \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

Poți să fii și tu inventator!
Pentru început, imaginează-ți un aparat nou (care nu există), ce funcționează cu electricitate! Descrie la ce ar folosi și cum ar arăta.

10 a) Încercuiește obiectele care funcționează cu electricitate.



b) Dă exemplu de un alt obiect (din casa ta) care funcționează cu electricitate:

■ Împărțirea la 2 și la 3

Completează și reține!

TABLA ÎMPĂRȚIRII LA 2

2 : 2 =	<input type="text"/>
4 : 2 =	<input type="text"/>
6 : 2 =	<input type="text"/>
8 : 2 =	<input type="text"/>
10 : 2 =	<input type="text"/>
12 : 2 =	<input type="text"/>
14 : 2 =	<input type="text"/>
16 : 2 =	<input type="text"/>
18 : 2 =	<input type="text"/>
20 : 2 =	<input type="text"/>

TABLA ÎMPĂRȚIRII LA 3

3 : 3 =	<input type="text"/>
6 : 3 =	<input type="text"/>
9 : 3 =	<input type="text"/>
12 : 3 =	<input type="text"/>
15 : 3 =	<input type="text"/>
18 : 3 =	<input type="text"/>
21 : 3 =	<input type="text"/>
24 : 3 =	<input type="text"/>
27 : 3 =	<input type="text"/>
30 : 3 =	<input type="text"/>



NU UITA!

a : 2 = b
b este de 2 ori mic decât **a**
b este jumătatea lui **a**
b este doimea lui **a**
b este a doua parte din **a**

a : 3 = b
b este de 3 ori mai mic decât **a**
b este treimea lui **a**
b este a treia parte din **a**

1 Află câtul factorilor:

$6 : 2 = \square$

$8 : 2 = \square$

$6 : 3 = \square$

$21 : 3 = \square$

$4 : 2 = \square$

$16 : 2 = \square$

$3 : 3 = \square$

$27 : 3 = \square$

$2 : 2 = \square$

$20 : 2 = \square$

$9 : 3 = \square$

$18 : 3 = \square$

$10 : 2 = \square$

$12 : 2 = \square$

$12 : 3 = \square$

$30 : 3 = \square$

2 Completează căsuțele cu numerele potrivite.

$12 : \square = 6$

$\square : 3 = 9$

$27 : \square = 9$

$\square : 3 = 2$

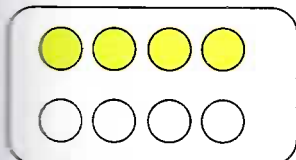
$15 : 3 = \square$

$6 : \square = 2$

$\square : 3 = 8$

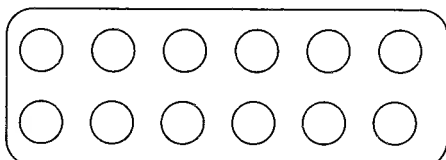
$\square : 2 = 9$

3 Colorează pe desen partea indicată și scrie apoi sub formă de împărțire:



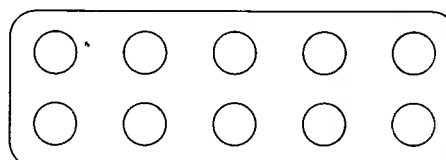
jumătate

$8 : 2 = 4$



a treia parte

$\square : 3 = 4$



o doime

$\square : 2 = 5$

4 Calculează:

• jumătatea lui: 10, 14, 18

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

• doimea numerelor: 6, 8, 4

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

• a treia parte din: 3, 12, 27

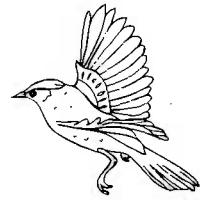
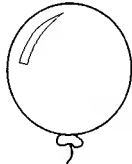
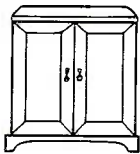
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

REȚINE!



- **Vibrația** înseamnă o mișcare rapidă și regulată de du-te-vino.
- Obiectele care vibrează produc **sunete**.
- Vibrațiile produc în aer **unde**, care fac ca sunetul să circule. La fel se întâmplă și în apă.

3 Colorează ce se poate face auzit!



4 Completează codul corespunzător imaginilor date.

5	Bambo			Volkswagen Beetle	
4	Cloud		Hammer		
3				Wing	
2	Bee		Violin		
1			Frog		
	A	B	C	D	E

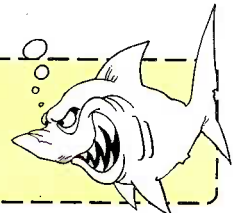
nor → (A, 4)

- Scrie codul corespunzător sunetelor *plăcute* auzului: _____
- Scrie codul corespunzător sunetelor *neplăcute* auzului: _____

VREAU SĂ ȘTIU!



Rechinii sunt conduși către pradă chiar de zgomotele produse de aceasta. Ei simt prin apă orice deplasare făcută de animal și, astfel, ajung cu o precizie uimitoare la el.



Zgomotul produs de unele insecte în zbor are tonalități diferite, datorită vibrației aerului. Cu cât aripile insectelor bat aerul de mai multe ori pe secundă, cu atât sunetul produs este mai înalt. De aceea, țânțarii produc un țiuit caracteristic, fiindcă aripile lor bat aerul de 600 ori pe secundă!

