

DESPRE SOARE, FORȚE ȘI ENERGIE

FIȘE INTERDISCIPLINARE PENTRU
MATEMATICĂ ȘI EXPLORAREA MEDIULUI

CLASA I

NUMELE MEU



SOARELE. TRANSFORMĂRI ALE APEI

Soarele – sursa vieții (<i>adunări și scăderi în concentrul 0 – 100, cu trecere peste ordin</i>)	3
Soarele și Pământul (I). O călătorie de o zi	4
Soarele și Pământul (II). O călătorie de un an	5
Soarele – o stea magnifică	6
Lumină, ploaie și... culoare (<i>curcubeul</i>)	7
Familia Soarelui	8
Socotește și găsește! (<i>adunări și scăderi în concentrul 0 – 100, cu trecere peste ordin</i>)	9
Călătorii spațiale (<i>adunări și scăderi în concentrul 0 – 100</i>)	10
3, 2, 1... start! Pe coordonate (<i>adunări și scăderi în concentrul 0 – 100</i>)	11
Un altfel de limbaj (<i>adunări în concentrul 0 – 100</i>)	12
Planeta Pământ (<i>adunări în concentrul 0 – 100, cu trecere peste ordin</i>)	13
22 Aprilie – Ziua Pământului	14
Alandala! (<i>adunări în concentrul 0 – 100</i>)	15
Sărbătoarea Pământului (<i>rezolvare de probleme</i>)	17
Sudoku (Fii isteț!)	18
Solid, lichid, gazos	19
În labirint	20
Totul se transformă! (I)	21
Totul se transformă! (II)	22
Circuitul apei	23
O călătorie de pomină (I) (<i>condensare, evaporare</i>)	24
O călătorie de pomină (II) (<i>înghețare, topire</i>)	25
Formează un... cuvânt (<i>adunări în concentrul 0 – 100</i>)	26
Răbdare + Voință = Biruință (<i>adunări în concentrul 0 – 100</i>)	27

FORȚE. CĂDEREA LIBERĂ A CORPURILOR. FORME GEOMETRICE

Forțe și mișcare	29
A împinge și a trage	30
Forța de frecare	31
Forța gravitațională	32
Să înțelegem gravitația!	33

SURSE ȘI FORME DE ENERGIE. SUNETE. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

SURSA VIETII

Efectuează adunările și scăderile.
Folosește codul pentru a completa propozițiile de mai jos. Vei afla lucruri interesante despre Soare!



54	59	33	79	50	25	31	34	32	13	36	26	12	49	30
A	Ă	C	D	E	I	L	M	N	R	S	T	Ț	U	V

$$\begin{array}{r} 17 + \\ 19 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 - \\ 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 + \\ 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 - \\ 18 \\ \hline \end{array}$$

Soarele este o

S

$$\begin{array}{r} 12 + \\ 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 - \\ 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + \\ 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 - \\ 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + \\ 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 - \\ 11 \\ \hline \end{array}$$

Soarele dă

și

$$\begin{array}{r} 14 + \\ 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 - \\ 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + \\ 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 - \\ 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 + \\ 29 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 - \\ 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 + \\ 29 \\ \hline \end{array}$$

Fără Soare nu ar fi posibilă

$$\begin{array}{r} 11 + \\ 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 - \\ 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 + \\ 28 \\ \hline \end{array}$$

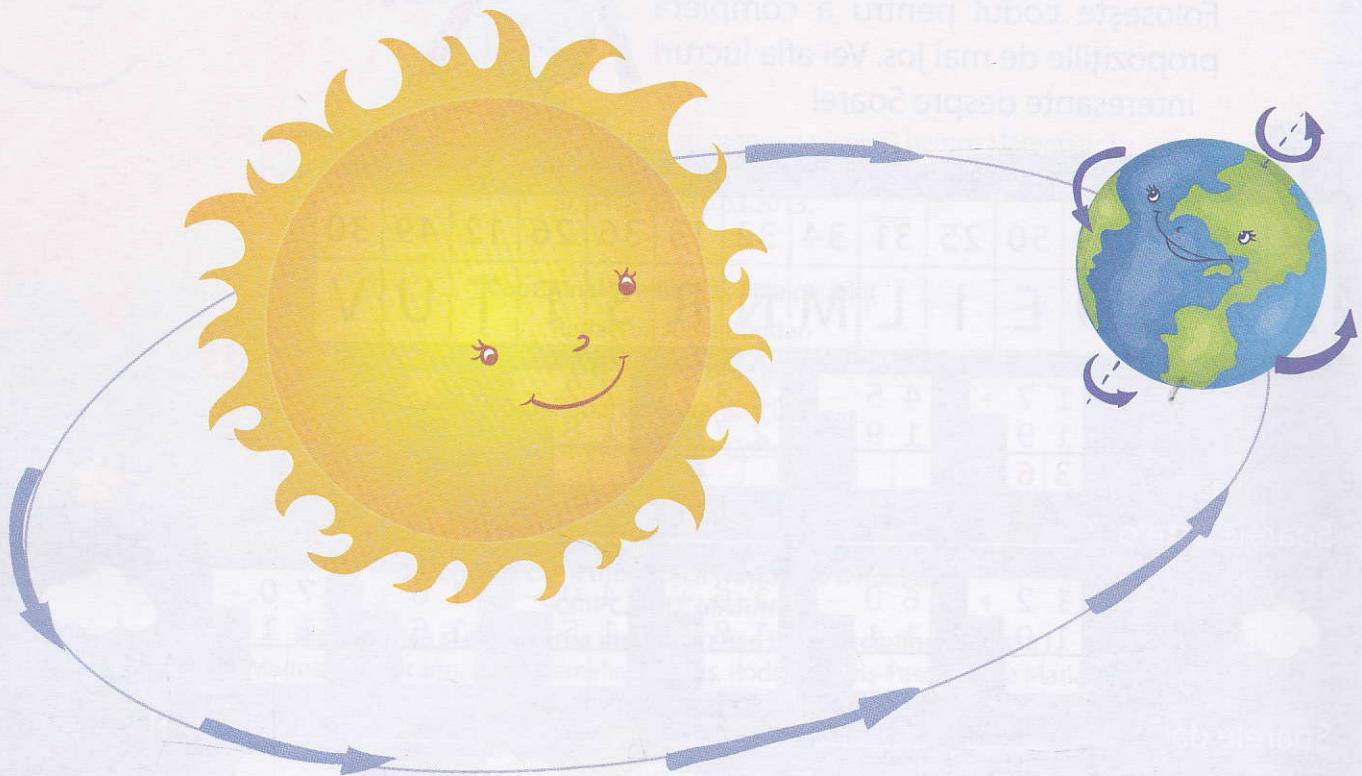
$$\begin{array}{r} 30 - \\ 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 + \\ 27 \\ \hline \end{array}$$

pe Pământ.

SOARELE ȘI PĂMÂNTUL (I)

O CĂLĂTORIE DE O ZI

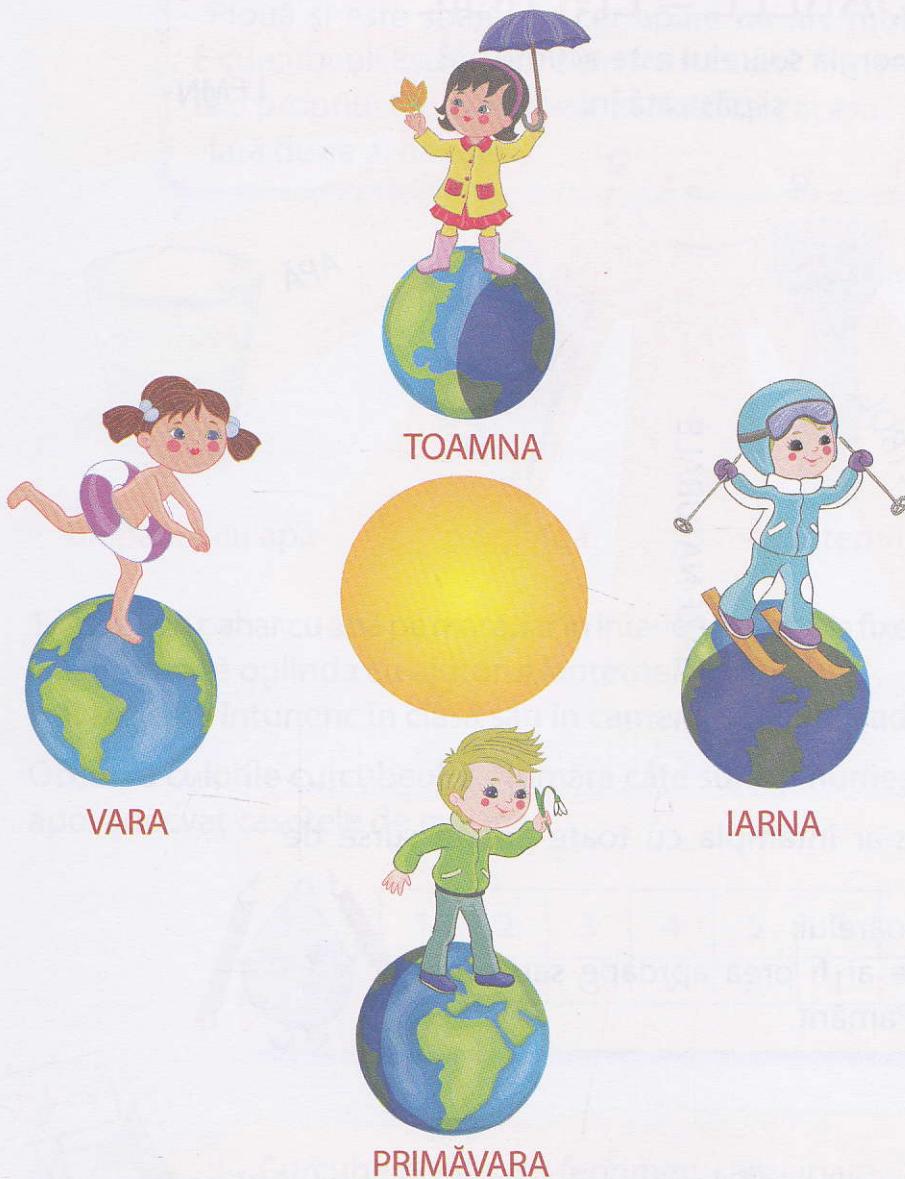


Dimineața devreme, Soarele se ivește strălucitor pe cer. Locul unde îl vedem răsărind se numește est sau răsărit. Pe durata întregii zile, poziția Soarelui se schimbă mereu, până seara, când nu-l mai zărim. Locul unde îl vedem apunând se numește vest sau apus. Am putea crede, prin urmare, că Soarele se învârte în jurul Pământului. În realitate, Pământul este cel care se rotește în jurul Soarelui. Și în timp ce se rotește în jurul Soarelui, Pământul se rotește și în jurul axei sale.



SOARELE ȘI PĂMÂNTUL (II)

O CĂLĂTORIE DE UN AN



JOC Formați perechi. Un copil este Soarele și va sta în centru, luminând cu o lanternă copilul aflat în mișcare. Celălalt copil este Pământul. El se va învârti în jurul Soarelui, învărtindu-se în același timp și în jurul propriei axe. Urmăriți felul în care se distribuie lumina lanternei!



Pământul se rotește în jurul Soarelui. O rotație completă durează aproximativ 365 de zile, adică un an. Poziția Pământului este ușor înclinată, de aceea lumina și căldura Soarelui nu se distribuie la fel pe suprafața globului. Așa se explică apariția celor patru anotimpuri. Fiecare anotimp ține aproximativ trei luni. Anumite zone de pe glob sunt încălzite tot timpul de Soare, pe când altele, cum sunt zonele polare, primesc foarte puțină lumină și căldură.

LibriSOARELE - O STEA MAGNIFICĂ

Respect pentru oameni și cărți

SOARELE = ENERGIE

Energia soarelui este acumulată
și păstrată în:

PLANTE

LEMN

CĂRBUNE

APĂ

PETROL

VÂNT

GAZE NATURALE

Discutați ce s-ar întâmpla cu toate aceste surse de energie:

- în absența Soarelui;
- dacă Soarele ar fi prea aproape sau prea departe de Pământ.



Energia ne dă posibilitatea de a face diferite lucruri: să ne plimbăm, să jucăm fotbal, să gândim. Oamenii își păstrează energia în mușchi și în creier.

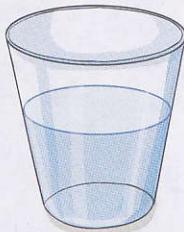
Energia se află peste tot. Înseamnă mișcare, căldură, lumină, sunet, electricitate.

De unde vine întreaga energie? De la Soare!

LibriSUMINĂ, PLOAIE ŞI... CULOARE

Respect pentru oameni și cărți

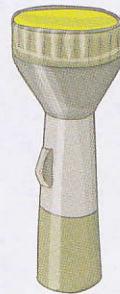
Plouă și este soare. Pe cer apare un arc multicolor.
E curcubeul! Ești curios cum s-a format? Ai vrea să-ți
faci propriul tău curcubeu, în clasă sau acasă?
lată de ce ai nevoie:



un pahar cu apă



o oglindă



o lanternă



întuneric

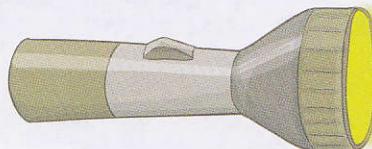
1. Așază un pahar cu apă pe masă, iar în interiorul acestuia fixează oglinda în poziție oblică.
2. Luminează oglinda cu ajutorul lanternei.
3. Dacă este întuneric în clasă sau în cameră, vei putea admira un frumos curcubeu.

Observă culorile curcubeului. Numără câte sunt și numește-le pe fiecare. Colorează apoi adekvat casetele de mai jos.

1	2	3	4	5	6	7
R	O	G	V	A	I	V



Curcubeul este un fenomen care apare atunci când Soarele luminează picăturile de ploaie.



LibriFAMILIA SOARELUI

Respect pentru oameni și cărți



Soarele nu este singura stea din Univers. Dar nici Pământul nu este singura planetă care se învârte în jurul Soarelui. Fă cunoștință cu celelalte planete! Dacă rezolvi corect exercițiile, vei descoperi câteva informații interesante despre fiecare.

MARTE	$\begin{array}{r} 42 \\ + 19 \\ \hline 61 \end{array}$
SATURN	$\begin{array}{r} 18 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$
MERCUR	$\begin{array}{r} 25 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$
PĂMÂNT	$\begin{array}{r} 45 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$
URANUS	$\begin{array}{r} 25 \\ + 19 \\ \hline \end{array}$
JUPITER	$\begin{array}{r} 15 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$
VENUS	$\begin{array}{r} 38 \\ + 27 \\ \hline \end{array}$



$\begin{array}{r} 80 \\ - 38 \\ \hline \end{array}$	Sunt înconjurată de 7 inele alcătuite din bucăți de gheată.
$\begin{array}{r} 60 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$	Sunt o planetă stâncoasă.
$\begin{array}{r} 60 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$	Am 15 sateliți naturali.
$\begin{array}{r} 90 \\ - 29 \\ \hline 61 \end{array}$	Mi se mai spune Planeta Roșie.
$\begin{array}{r} 90 \\ - 25 \\ \hline \end{array}$	Sunt planeta cea mai apropiată de Pământ.
$\begin{array}{r} 80 \\ - 27 \\ \hline \end{array}$	Sunt cea mai mare planetă din Sistemul Solar.
$\begin{array}{r} 81 \\ - 19 \\ \hline \end{array}$	Deocamdată sunt singura planetă din Univers pe care există viață.