

DESPRE SOARE, FORȚE ȘI ENERGIE

FIȘE INTERDISCIPLINARE PENTRU
MATEMATICĂ ȘI EXPLORAREA MEDIULUI

CLASA I

NUMELE MEU

SIMBOLURI



→ SARCINI DE LUCRU



→ SECVENȚE DE INFORMAȚII

Competențele generale vizate în această lucrare sunt:

1. Utilizarea numerelor în calcule elementare
2. Evidențierea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în spațiul înconjurător
3. Identificarea unor fenomene/relații/regularități/structuri din mediul apropiat
4. Generarea unor explicații simple prin folosirea unor elemente de logică
5. Rezolvarea de probleme pornind de la sortarea și reprezentarea unor date
6. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări

CUPRINS

SOARELE. TRANSFORMĂRI ALE APEI

Soarele – sursa vieții (<i>adunări și scăderi în centrul 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 centrul 0 – 100, cu trecere peste ordin</i>)	9
Călătorii spațiale (<i>adunări și scăderi în centrul 0 – 100</i>)	10
3, 2, 1... start! Pe coordonate (<i>adunări și scăderi în centrul 0 – 100</i>)	11
Un altfel de limbaj (<i>adunări în centrul 0 – 100</i>)	12
Planeta Pământ (<i>adunări în centrul 0 – 100, cu trecere peste ordin</i>)	13
22 Aprilie – Ziua Pământului	14
Alandala! (<i>adunări în centrul 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 centrul 0 – 100</i>)	26
Răbdare + Voință = Biruință (<i>adunări în centrul 0 – 100</i>)	27

FORȚE. CĂDEREA LIBERĂ A CORPURIILOR. FORME GEOMETRICE

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

Aerul și căderea corpurilor	34
Tipuri de forțe	35
Forțe disproporționate	36
Nava spațială	37
În aer	38
Forme desenate	39
Ce sunt?	41
La castel!	42
Ce urmează?	43
Forme 3D	44
Forme geometrice în viața cotidiană	45
Forme 3D în viața noastră	46
Cuvântul secret!	47
Bingo!	48
Blazonul meu	49

SURSE ȘI FORME DE ENERGIE. SUNETE. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

Surse de energie inepuizabile	51
Surse de energie limitate	52
Forme de energie	53
Sunt responsabil!	54
Sunt atent!	55
Morișca mea	56
Sunete	57
Călătoria sunetului	58
Rigla jucăușă	59
Corpul meu în centimetri	60
Capacități de măsură	61
Litrul	62
La casa de marcat	63
La cumpărături	64
Unde ești la ora	65
Cât este ora?	69
Agenda mea	71
Timpul în numere	73
<i>Anexa 1</i>	<i>75</i>
<i>Anexa 2</i>	<i>77</i>

SOARELE - 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 _____

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

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

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

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

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

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

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

_____ Pământului.



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

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

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

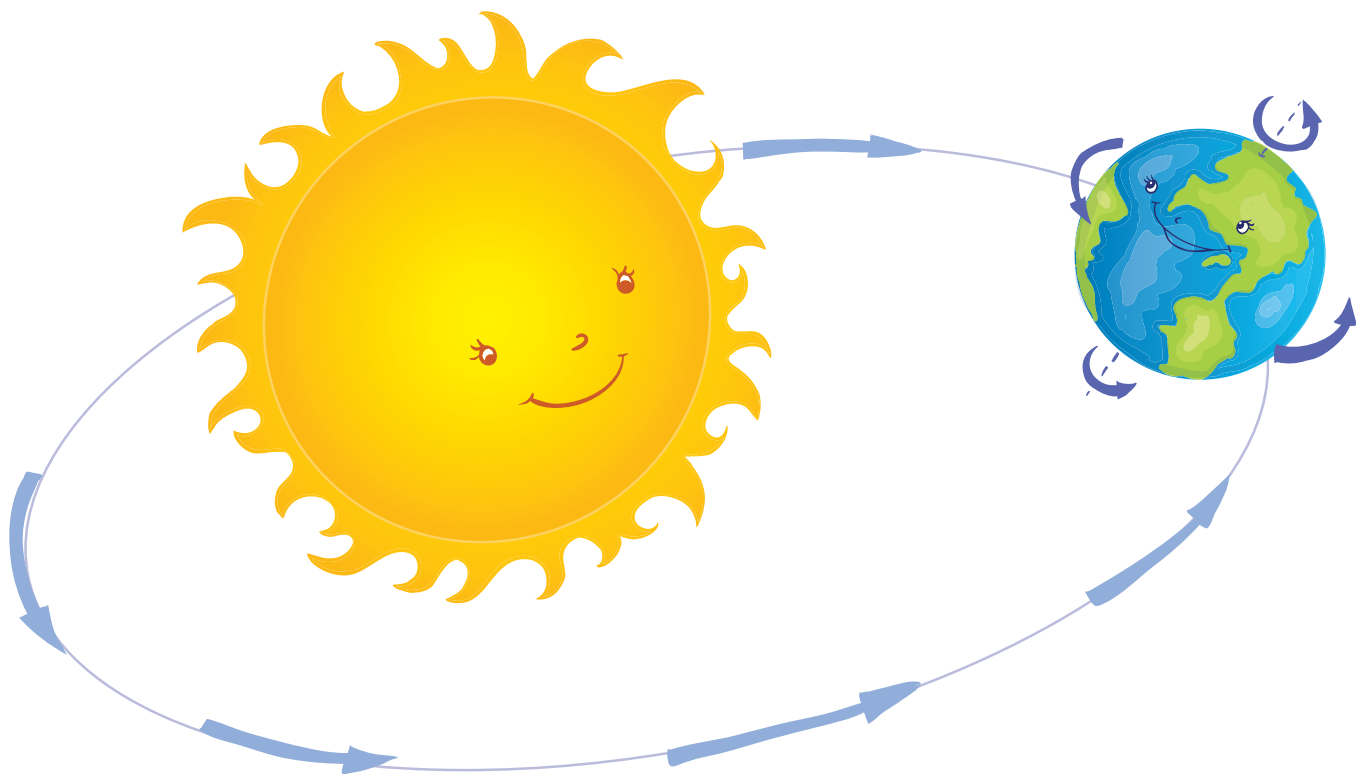
$$\begin{array}{r} 30 - \\ 18 \\ \hline \end{array}$$

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

Fără Soare nu ar fi posibilă _____

_____ 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 învâрте 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)

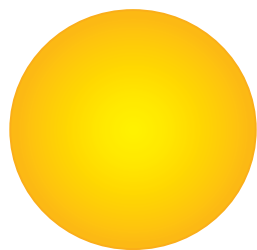
O CĂLĂTORIE DE UN AN



VARA



TOAMNA

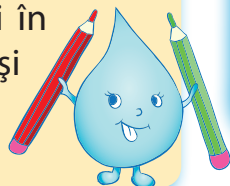


IARNA



PRIMĂVARA

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, învârtindu-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.

SOARELE - O STEA MAGNIFICĂ

SOARELE = ENERGIE

Energia soarelui este acumulată
și păstrată în:

PLANTE

LEMN

CĂRBUNE

APĂ

PETROL

GAZE NATURALE

VÂNT

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.



Știați că?



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.

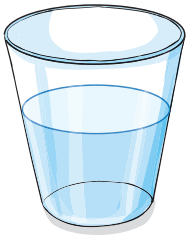
Energia se află peste tot. Înseamnă mișcare, căldură, lumină, sunet, electricitate.

De unde vine întreaga energie? De la Soare!

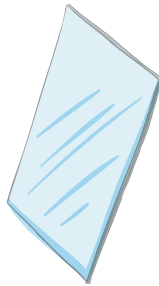


LUMINĂ, PLOAIE ȘI... CULOARE

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?
Iată 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.

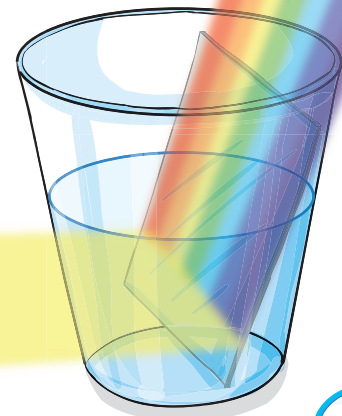
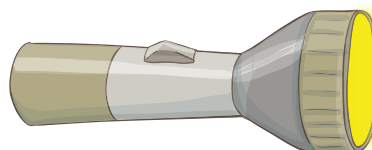
Observă culorile curcubeului. Numără câte sunt și numește-le pe fiecare. Colorează apoi adecvat casetele de mai jos.

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

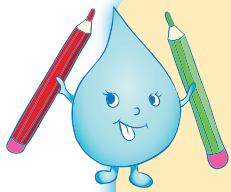
Știați că?



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



FAMILIA SOARELUI



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

	MARTE	$\begin{array}{r} 42 + \\ 19 \\ \hline 61 \end{array}$	<input type="radio"/>	A	<input type="radio"/>	$\begin{array}{r} 80 - \\ 38 \\ \hline \end{array}$	Sunt înconjurată de 7 inele alcătuite din bucăți de gheață.
	SATURN	$\begin{array}{r} 18 + \\ 24 \\ \hline \end{array}$	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	$\begin{array}{r} 60 - \\ 17 \\ \hline \end{array}$	Sunt o planetă stâncoasă.
	MERCUR	$\begin{array}{r} 25 + \\ 18 \\ \hline \end{array}$	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	$\begin{array}{r} 60 - \\ 16 \\ \hline \end{array}$	Am 15 sateliți naturali.
	PĂMÂNT	$\begin{array}{r} 45 + \\ 17 \\ \hline \end{array}$	<input type="radio"/>	A	<input type="radio"/>	$\begin{array}{r} 90 - \\ 29 \\ \hline 61 \end{array}$	Mi se mai spune Planeta Roșie.
	URANUS	$\begin{array}{r} 25 + \\ 19 \\ \hline \end{array}$	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	$\begin{array}{r} 90 - \\ 25 \\ \hline \end{array}$	Sunt planeta cea mai apropiată de Pământ.
	JUPITER	$\begin{array}{r} 15 + \\ 38 \\ \hline \end{array}$	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	$\begin{array}{r} 80 - \\ 27 \\ \hline \end{array}$	Sunt cea mai mare planetă din Sistemul Solar.
	VENUS	$\begin{array}{r} 38 + \\ 27 \\ \hline \end{array}$	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	$\begin{array}{r} 81 - \\ 19 \\ \hline \end{array}$	Deocamdată sunt singura planetă din Univers pe care există viață.