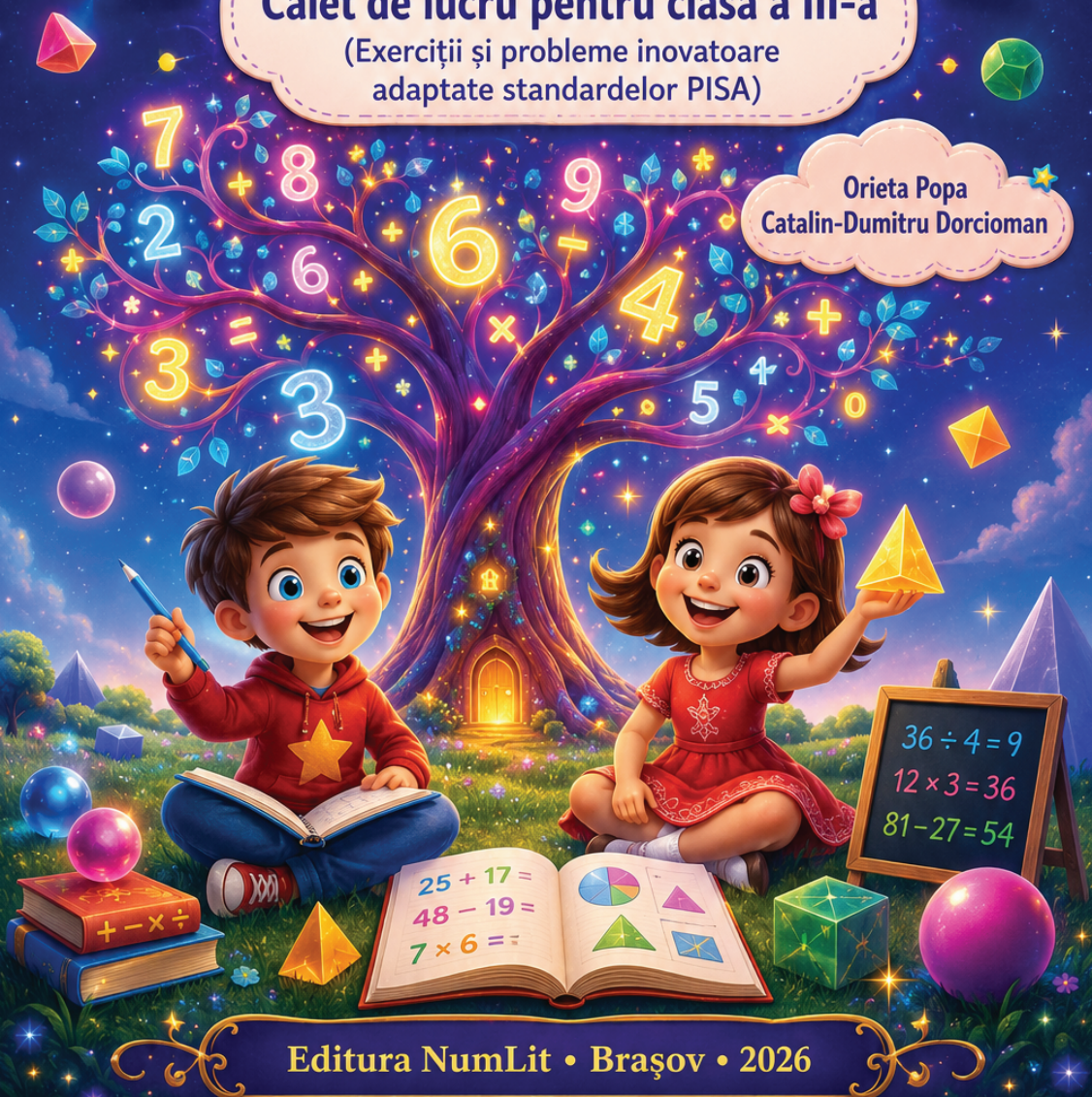


MAGIA NUMERELOR:

Descifrez, calculez, creez!

Caiet de lucru pentru clasa a III-a
(Exerciții și probleme inovatoare
adaptate standardelor PISA)

Orieta Popa
Catalin-Dumitru Dorcioman



Editura NumLit • Brașov • 2026

★ Exercițiul 5: Biletul de tren al lui Goe (PISA - Găura neagră și Oglinda)

IULIA și DELIA analizează biletele de tren ale familiei lui Goe.

- ★ Dacă un bilet costă 9 lei,
cât vor costa 1 bilet?

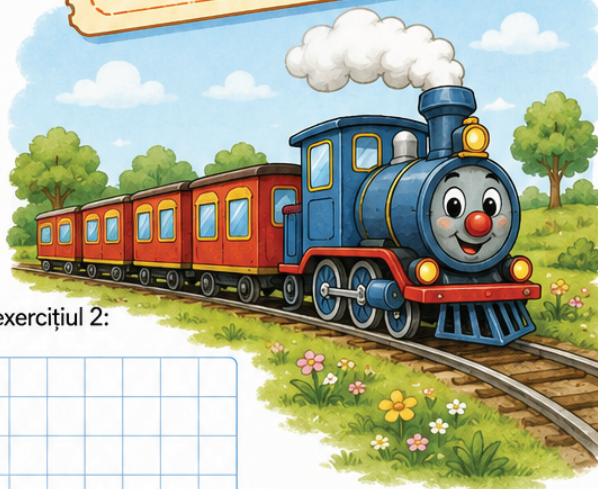
(Scrie operația):

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

- ★ Dacă trenul are 5 vagoane de lux,
dar în ele nu a urcat niciun pasager
(0 pasageri pe vagon),
câți pasageri de lux sunt în total?
(Scrie operația):

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

- ★ Explică în cuvintele tale ce s-a întâmplat la exercițiul 2:



★ Exercițiul 6: Arhitecții din Dumbrava Minunată (PISA - Gândire Inversă)

Lizuca a adunat 40 de pietricele albe pentru a face
un model pe jos. Ea vrea să le așeze în rânduri și
coloane perfecte (ca un dreptunghi).

SIMINA și RĂZVAN trebuie să găsească soluțiile!

- ★ Găsește trei moduri diferite în care Lizuca poate
așeza cele 40 de pietricele folosind tabla înmulțirii
(produs de 2 factori).

- ★ _____ rânduri cu câte _____ pietricele.

--	--	--	--

--	--	--

- ★ _____ rânduri cu câte _____ pietricele.

--	--	--	--

--	--	--

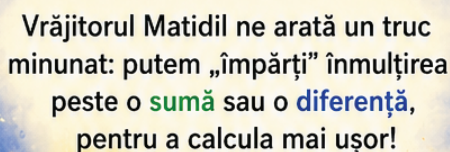
- ★ _____ rânduri cu câte _____ pietricele.

--	--	--	--

--	--	--



Magia Distribuiri: Ploaia de Stele și Scutul Magic


$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$
$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

Acest truc magic se numește „distributivitatea înmulțirii”!



Mătușa Mărioara a pregătit 4 coșuri cu fructe.
În fiecare coș a pus 5 cireșe și 3 mere.
DARIUS și VLAD vor să afle rapid câte fructe sunt în total.



Calculează totalul folosind «Ploaia de Stele»:

$$4 \times (5 + 3) = (4 \times \boxed{}) + (4 \times \boxed{}) = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \text{ fructe.}$$

Analiză: Cum ar fi arătat calculul dacă făceai mai întâi adunarea din paranteză? Rezultatul este același?

[illegible]

5. Înmulțirea când factorii au cel puțin două cifre (rezultat până la 10.000)

✨ Magia Dansului Numerelor: Când Numerele Mari se Înmulțesc! ✨

Imaginați-vă că numerele mari (cele de două sau mai multe cifre) organizează un bal! Când se înmulțesc, ele dansează într-un mod special, pe rând, până ce toate perechile au dansat și au format un nou număr, mult mai mare.



✧ Înmulțirea începe de la **unități**. Primul număr dansează cu unitățile celui de-al doilea. Scriem rezultatul (produsul parțial).

✧ Apoi, primul număr dansează cu **zecile** celui de-al doilea. Dar atenție! Acest produs parțial începe să danseze de sub zeci (adică îl scriem decalat cu un loc spre stânga).

✧ La final, **adunăm** toate produsele parțiale.

✧ Nu uitați: **factorii** sunt numerele care se înmulțesc, iar **produsul** este rezultatul.

✨ Iată un exemplu magic de dans, pas cu pas: ✨

1 Pasul 1: Unitatea dansează!

Cifra unităților de la 12 este 2.
Aceasta dansează cu 23.
 $23 \times 2 = 46$.
Scrie 46.



2 Pasul 2: Zecea dansează!

Cifra zecilor de la 12 este 1.
Aceasta dansează cu 23.
 $23 \times 1 = 23$.
Scrie 23, dar decalat cu o poziție spre stânga.



3 Pasul 3: Dansul final!

Acum adunăm produsele parțiale.



$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 12 \\ \hline 46 \\ 230 \\ \hline 276 \end{array}$$

☆ Exercițiul 6: Monedele lui Bubico (Identificarea cuvintelor-cheie)

ALEX are 7 plicuri. În fiecare plic sunt 12 monede.

DAVID are 5 plicuri. În fiecare plic sunt 15 monede.

☆ Ce cuvânt din problemă ne indică o operație de înmulțire?

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

☆ Câte monede are Alex?

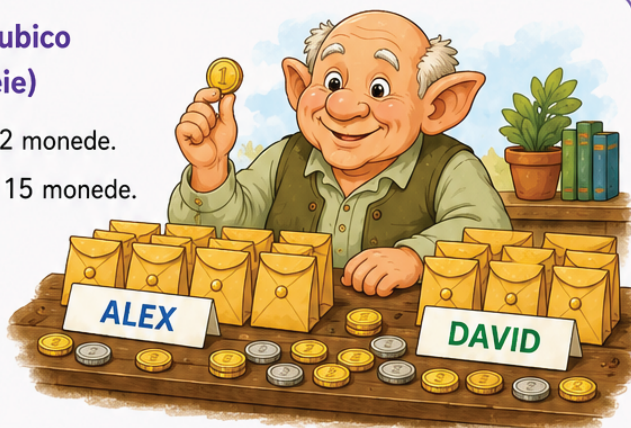
$$12 \times 7 = \text{[]}$$

☆ Câte monede are David?

$$15 \times 5 = \text{[]}$$

Provocare: Cine are mai multe monede și cu cât?
(Folosește un semn de comparație: <, >, =.)

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



★ Exercițiul 7: Răsfățul lui Bubico (Compararea produselor)

Bubico este un cățeluș răsfățat și primește biscuiți de la **MATEI** și de la **MIRIAM**.

MATEI îi dă lui Bubico 15 biscuiți, de 3 ori pe zi.

MIRIAM îi dă lui Bubico 12 biscuiți, de 4 ori pe zi.

★ Câți biscuiți primește Bubico de la Matei într-o zi?

$$\text{[]} \times \text{[]} = \text{[]} \text{ biscuiți.}$$

★ Câți biscuiți primește Bubico de la Miriam într-o zi?

$$\text{[]} \times \text{[]} = \text{[]} \text{ biscuiți.}$$

Provocare: De la cine primește Bubico mai mulți biscuiți și cu cât?

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



COMPARAREA, ORDONAREA, ★ ROTUNJIREA NUMERELOR ★ NATURALE PÂNĂ LA 10.000 ★



Descoperim



Magia Rotunjirii: Când numerele mari devin prietenoase!

Imaginați-vă că sunteți într-o pădure de numere foarte mari. Uneori, nu avem nevoie să știm exact fiecare cifră, ci doar „cam cât” este un număr. Aici ne ajută Rotunjirea! Este ca o baghetă magică ce transformă numerele „complicate” în numere mai „rotunde” și mai ușor de reținut. Rotunjim la zeci, la sute sau la mii, în funcție de cât de precis trebuie să fim!

Contextul magic: În Grădina Secretă, Elisa și Matei au descoperit mii de Lanterne Magice. Fiecare lanternă are un număr diferit de scânteii luminoase. Pentru a nu se rătăci, copiii trebuie să rotunjească numărul scânteilor, astfel încât lumina lor să devină constantă.



1

Exercițiul 1: Lanternele Luminoase (Rotunjirea la zeci, sute, mii)



Sarcina ta: Ajută-i pe copii să regleze lumina lanternelelor prin rotunjire!

Sebastian reglează lanternele mici, rotunjind la zeci:

3.456 scânteii ≈ scânteii

7.803 scânteii ≈ scânteii

1.225 scânteii ≈ scânteii

Antonia reglează lanternele medii, rotunjind la sute:

2.189 scânteii ≈ scânteii

5.501 scânteii ≈ scânteii

9.950 scânteii ≈ scânteii



2

Exercițiul 1: Lanternele Luminoase (continuare)

David reglează felinarele mari, rotunjind la mii:

1.700 scânteii ≈ scânteii

4.399 scânteii ≈ scânteii

8.912 scânteii ≈ scânteii



3

Exercițiul 1: Lanternele Luminoase (provocare)



Provocare: Rotunjește fiecare număr la zeci, la sute și la mii!

Numărul	Rotunjit la zeci	Rotunjit la sute	Rotunjit la mii
6.247			
2.864			
9.315			

Detectivii Numerelor

Exercițiul 2: Mesajul Fluturilor Luminoși (Descrierea unei reguli dintr-un șir dat)

 **Sarcina ta:** În Grădina Secretă, Elisa și Matei au descoperit un șir de fluturi luminoși care le arată drumul. Fluturii zboară într-o ordine numerică specială, dar trei dintre ei lipsesc!

Șirul magic al fluturilor: 1, 3, 5, 7, ,

Completează şirul cu numerele care lipsesc, pentru a-i ajuta pe Elisa şi Matei să-şi continue drumul.

☆ Ce regulă respectă fluturii? Explică cum ai aflat regula și cum ai folosit-o pentru a completa sirul.



Exercițiul 3: Secretele Copacului Anotimpurilor

(Identificarea unor procedee de lucru care pot fi utilizate și în alte situații)

 **Sarcina ta:** Pe Copacul Anotimpurilor din Clasa Creativă, frunzele își schimbă culoarea într-un anumit model.

Modelul frunzelor: Frunză Roșie, Frunză Portocalie, Frunză Galbenă, Frunză Roșie, Frunză Portocalie, Frunză Galbenă, ...



Sofia observă acest model. Descrie regula exactă pe care o urmează frunzele.

Darius vrea să folosească această regulă și în alte locuri. Poți să te gândești la o altă situație (care nu are legătură cu frunzele sau culorile), în care ai putea aplica aceeași regulă de repetare? Dă un exemplu concret.

[illegible]

Exercițiul 4: Masca Bunicului

(Identificarea figurilor cu axă de simetrie)

Bunicul Constantin a făcut o mască. El a decupat-o din hârtie.

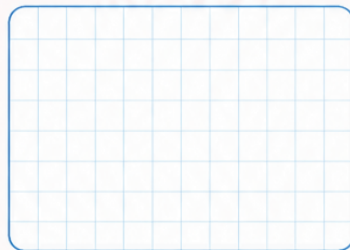
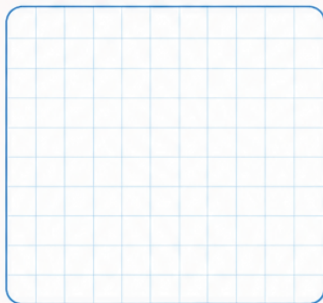
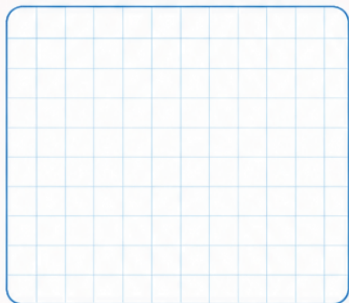
Sarcina ta: Desenează următoarele figuri și trasează axele de simetrie pe care le găsești:



1  **Un pătrat**
(are mai multe!)

2  **Un dreptunghi**
(are două!)

3  **Un triunghi**
(poate să aibă una, trei sau niciuna, depinde cum îl desenezi!)



IULIA și DELIA se gândesc:

Care dintre literele alfabetului
A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N
au o axă de simetrie verticală?

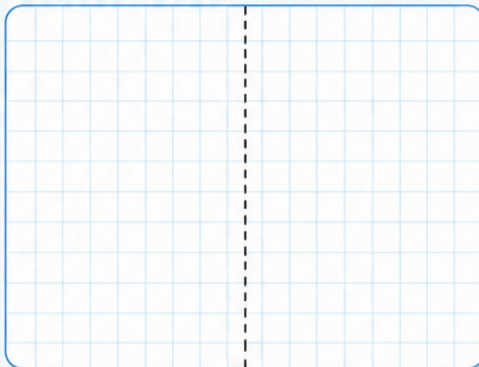
Exercițiul 5: Modelul lui Roz

(Construirea simetricului unei figuri date)



Roz își desenează brațul drept.
Acum trebuie să deseneze brațul stâng,
care este perfect simetric.

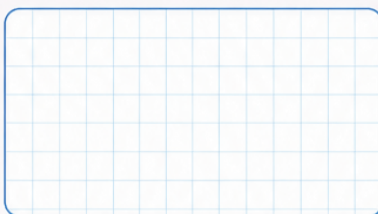
Sarcina ta: Desenează o formă simplă
(de exemplu, un brad mic, o inimioară,
o stea) pe partea stângă a unei linii
verticale, care va fi axa de simetrie.
Apoi, desenează simetricul acestei
figuri pe partea dreaptă.



★ **PISA Challenge:**

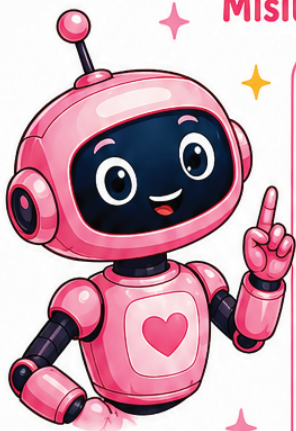
SIMINA și RĂZVAN privesc o balerină.
Atunci când ea stă perfect drept, cu brațele
întinse în lateral,
corpul ei este simetric.

Unde s-ar afla axa de simetrie?



Marea Recapitulare: Arhitecții și Detectivii Formelor

Misiunea Finală: Construim și Descifrăm!



Felicitări! Ați învățat să priviți lumea nu doar ca pe un loc plin de obiecte, ci ca pe un univers de forme, linii și volume. Ați descoperit secretele perimetrului, ați găsit axe de simetrie și ați învățat să faceți diferența între o figură plană (desenată pe hârtie) și un corp geometric (pe care îl poți ține în mână). Acum, **Roz** și **Olguța** au nevoie de toate aceste abilități ale voastre pentru a rezolva câteva provocări finale!



Exercițiul 1: Inventarul din Cuibul lui Roz (Identificarea figurilor și a corpurilor)

Roz și-a organizat obiectele din cuib, dar le-a amestecat denumirile.

Sarcina ta: Ajută-i pe **ELISA** și **DARIA** să asorteze fiecare obiect cu denumirea sa corectă (figură plană sau corp geometric):



O foaie de hârtie dreptunghiulară



O roată de la un cărucior



Un trunchi de copac perfect tăiat



O cutie mare pentru provizii



O minge de mușchi (jucăria lui Luminos)



Sferă



Paralelipiped



Dreptunghi



Cerc



Cilindru



Misiunea Finală Îndeplinită: Campionii Matematicii!



Felicitări, dragi exploratori ai numerelor
și ai lumii măsurătorilor!



Ați ajuns la finalul unei călătorii extraordinare prin paginile acestui auxiliar. Ați dovedit că sunteți adevărați **campioni** ai logicii și ai gândirii creative!

Alături de **Roz** robotul, care vă arată geometria din fiecare piesă, de **Olguța**, detectivul care deslușește planurile bunicului de milioane, și de toți prietenii noștri din povești – de la **Goe** la **MUP** și **Matilda** – ați:



- ★ Descifrat coduri numerice până la 10.000.
- ★ Învățat să adunați și să scădeți cu viteza gândului.
- ★ Explorat magia înmulțirii și misterul împărțirii.
- ★ Construit propoziții matematice lungi, respectând «**semaforul**» ordinii operațiilor.
- ★ Măsurat lungimi, volume, greutate și timp, înțelegând ritmul lumii.
- ★ Și cel mai important: ați descuiat cheile secrete ale problemelor, devenind maeștri ai **Metodei Figurative**, ai **Reducerii la Unitate**, ai **Mersului Invers** și ai **Comparației**!

★ Fiecare exercițiu a fost o provocare, o oportunitate de a vă antrena mintea și de a descoperi că matematica nu este doar o materie, ci un instrument puternic pentru a înțelege lumea din jurul vostru.

★ Nu uitați: **Magia Numerelor**: **Descifrez**, **calculez**, **creez**!
Această aventură nu se termină aici. Matematica este pretutindeni, așteptând să fie descoperită de ochi ageri ca ai voștri.
Păstrați-vă curiozitatea, continuați să explorați și să rezolvați mistere!

★ Cu drag și admirație pentru fiecare efort al vostru,

Ory Popa și **NumLit**.



Ați reușit! Sunteți campioni matematicii!