



Funded by
the European Union



$$2 + 3$$



★ **Bancă de resurse** ★

Resurse didactice alternative pentru matematică

$$1 + 2 = 3$$



4



$$1 + 8 = 9$$
$$5 + 1 = 6$$
$$9 = 5$$

Publicația a fost finanțată de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Letone de Dezvoltare a Educației de Stat (SEDA). Nici Uniunea Europeană, nici SEDA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.



Nume:



Clasa:

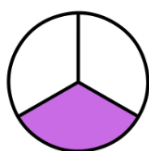


Data:

Fracții: recunoașterea, compararea și efectuarea de calcule cu fracții proprii, improprie și mixte

Nivel 1	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Amintește-ți ce știi despre diferitele tipuri de fracții. 2. Privește cu atenție imaginile și încearcă să înțelegi ce reprezintă acestea. 3. Rezolvă operațiile și notează rezultatele. 4. Verifică rezultatele înainte de a trece la următorul exercițiu.	• Un creion sau un stilou • O radieră

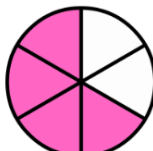
1. Scrie fracția corespunzătoare părților colorate:



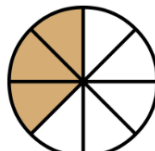
—



—



—



—



—



—



—

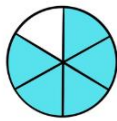
2. Compară fracțiile:



$$\frac{2}{8}$$



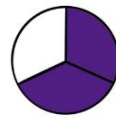
$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{2}{3}$$



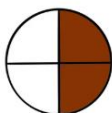
$$\frac{1}{3}$$



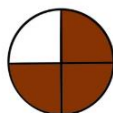
$$\frac{9}{10}$$



$$\frac{6}{10}$$



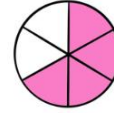
$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$

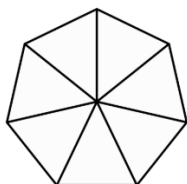


$$\frac{1}{6}$$

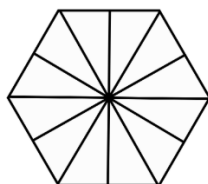


$$\frac{4}{6}$$

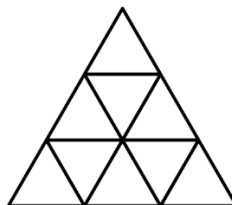
3. Colorează astfel încât să reprezinte fracția corespunzătoare:



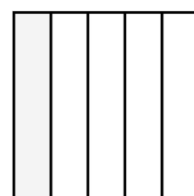
$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{2}{12}$$



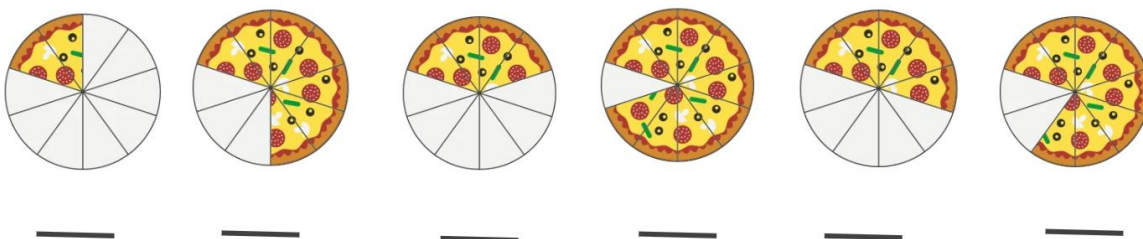
$$\frac{8}{9}$$



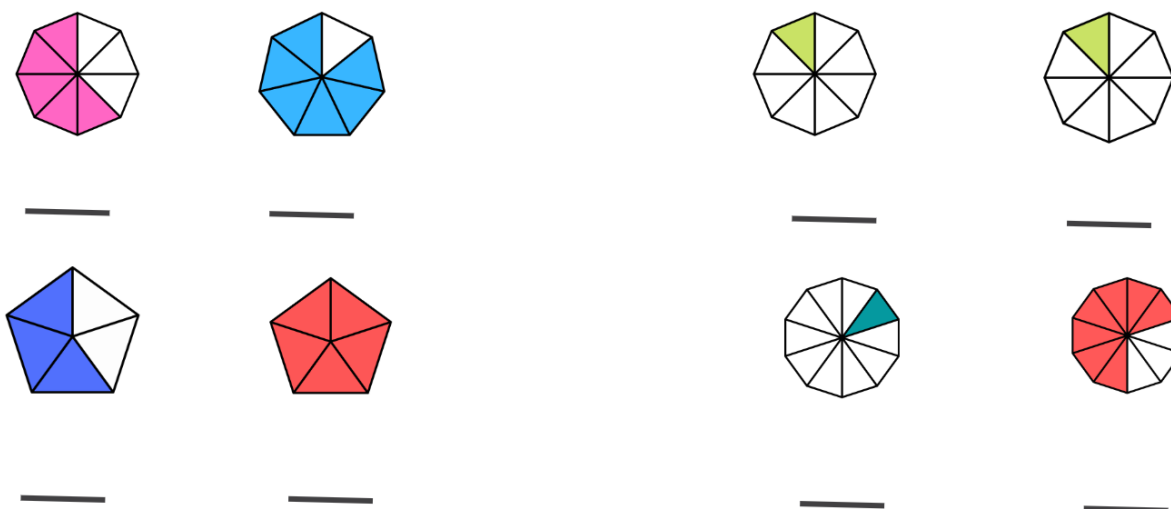
$$\frac{4}{5}$$

Nivel 2	 Ce trebuie să fac?	 Ce trebuie să folosesc pentru a rezolva sarcina?
	1. Amintește-ți ce știi despre întreg/o parte. 2. Citește cu atenție cerințele fiecărei probleme. 3. Notează soluțiile. 4. Verifică răspunsurile.	• Un creion sau un stilou • O radieră

1. Scrie fracția corespunzătoare porțiunilor de pizza care lipsesc din întreg:



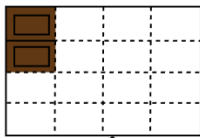
2. Scrieți fracția corespunzătoare și comparați următoarele reprezentări grafice:



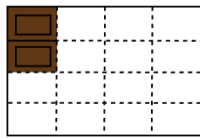
3. Scrie fracția care corespunde părții colorate în verde:



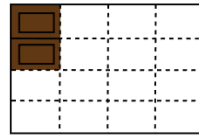
4. Colorați astfel încât să reprezentați fracția indicată:



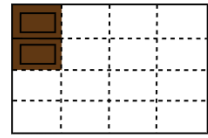
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{4}$$



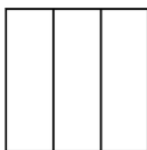
$$\frac{1}{1}$$



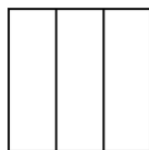
$$\frac{3}{16}$$

Nivel 3	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Amintește-ți ce știi despre compararea fracțiilor. 2. Citește cu atenție sarcinile, pentru a înțelege ce trebuie să faci. 3. Rezolvă problemele. 4. Verifică rezultatele.	• Un creion sau un stilou • O radieră

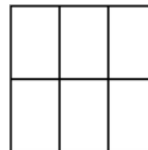
1. Reprezentați grafic următoarele perechi, apoi comparați-le.



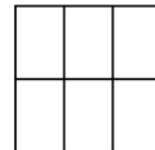
$$\frac{1}{3}$$



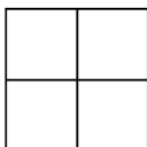
$$\frac{2}{3}$$



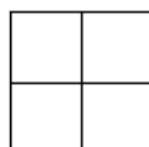
$$\frac{3}{6}$$



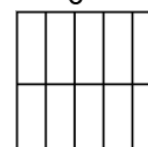
$$\frac{5}{6}$$



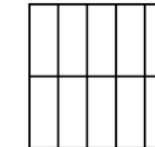
$$\frac{4}{4}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{5}{10}$$



$$\frac{6}{10}$$



2. Completați casetele, astfel încât relația următoare să fie adevărată:

$$\frac{3}{4} > \frac{\square}{4}; \quad \frac{5}{6} > \frac{\square}{\square}; \quad \frac{7}{\square} < \frac{\square}{8}; \quad \frac{\square}{3} > \frac{\square}{3}; \quad \frac{\square}{5} = \frac{5}{\square}$$

3. Aranjați fracțiile în ordine crescătoare:

$$\frac{17}{8} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{12}{8} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{19}{8} \quad \frac{14}{8}$$

4. Aranjați fracțiile în ordine descrescătoare:

$$\frac{1}{6} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{9}$$



Note pentru profesori

Clasa: a IV-a

Tema: Frații subunitare, egale cu unitatea și supunitare: recunoașterea, reprezentarea, compararea și ordonarea.

Obiectiv(e) de învățare:

- o Identificarea numitorului și a numitorului unei fracții folosind suporturi vizuale (cercuri, grile de pătrate, pizza).
- o Reprezentarea grafică a fracțiilor prin colorarea unor părți dintr-un întreg dat.
- o Să compare fracții cu același numitor sau același numitor folosind simboluri matematice ($\frac{a}{b}$).
- o Să ordoneze șiruri de fracții în ordine crescătoare și descrescătoare.

Fișa de lucru a fost elaborată de: LTGM



Nivel 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	<i>Orientat spre recunoașterea și scrierea intuitivă a fracțiilor simple.</i> 1. Observă și scrie: Privește imaginile cu cercuri împărțite în segmente și scrie fracția care corespunde părții colorate sub fiecare dintre ele (de exemplu, numără câte părți sunt în total și câte sunt colorate). 2. Compară: Privește perechile de fracții date și plasează simbolul de comparație corect între ele 3. Desenează: Ți se oferă un cerc sau un dreptunghi; colorează exact atâtea părți câte indică numitorul fracției scrise lângă acesta.	1. Identificarea corectă a fracțiilor. 2. Compararea fracțiilor 3. Colorarea corectă a segmentelor (de exemplu, 2 părți din 8).	Capacitatea de a înțelege că numitorul indică în câte părți egale a fost împărțit întregul, iar numărătorul indică câte dintre aceste părți au fost luate sau colorate.	Fișă de lucru creioane colorate, jetoane cu cercuri pentru fracții. Tablă interactivă Aplicația https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-intro/latest/fractions-intro_all.html?locale=ro sau https://toytheater.com/equivalent-fraction-circles/	Dați elevilor cercuri care au fost deja împărțite, pe care trebuie doar să le coloreze. <i>Provocare:</i> Rugați-i să spună care este „restul” fracției necolorate, pentru a o transforma într-un întreg.



Nivel 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	<i>Accentul se pune pe aplicarea conceptelor în situații din viața reală (probleme cu pizza) și pe comparații grafice.</i> 1. Lumea reală: Imaginează-ți că cercurile sunt pizza. Scrie fracția care corespunde feliilor de pizza care lipsesc din întreg. 2. Analiza culorilor: Identifică și scrie fracția care reprezintă doar partea colorată în verde dintr-un set de forme. 3. Completează desenul: Colorează așa cum se arată în imagine. 4. Compararea fracțiilor	1. Identificarea corectă a părților lipsă (de exemplu, o felie de pizza). 2. Separarea corectă a fracției „verzi” din numărul total de segmente. 3. Scrierea perechilor de fracții și a semnului de egalitate corect.	Atenția la detalii (distingerea între elementele colorate și cele care lipsesc) și acuratețea în scrierea fracției sub formă simbolică.	Fișa de lucru imagini decupate cu „felii de pizza”. Creioane colorate Tablă interactivă Aplicația https://phet.colorado.edu/sims/html/fraction-circles/ sau https://toytheater.com/equivalent-fraction-circles/	Exemple de obiecte din sala de clasă (de exemplu, „Ce fracție dintre elevi poartă ochelari?”) pot fi folosite pentru a consolida conceptul de parte a unui întreg.



Nivel 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	<i>Se concentrează pe abstracție, logică și ordonarea secvențelor de fracții.</i> 1. Reprezentarea pe grilă: Folosește grila de pătrate pentru a colora o zonă care reprezintă fracția dată 2. Logică: Completează casetele goale cu cifrele corecte, astfel încât inegalitățile să fie adevărate. 3. Ordonare: Aranjează fracțiile din secvența dată în ordine crescătoare (de la cea mai mică la cea mai mare) și apoi în ordine descrescătoare.	Elevii reprezintă fracțiile grafic și le compară. Completează fracțiile astfel încât relațiile să fie adevărate. Elevii ordonează fracțiile date în ordine crescătoare sau descrescătoare.	Se evaluează înțelegerea elevilor cu privire la regula de comparare a fracțiilor cu același numărător (în care un numitor mai mic indică o fracție mai mare).	Fișă de lucru nivelul 3, hârtie milimetrică, riglă pentru trasarea graficelor. Tablă interactivă Aplicația https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-intro/latest/fractions-intro_all.html?locale=ro sau https://toytheater.com/equivalent-fraction-circles/	Provocare: Elevii pot fi puși să creeze propriile inegalități cu casete lipsă pentru a le oferi colegilor spre rezolvare.



Co-funded by
the European Union





Nume:



Clasa:

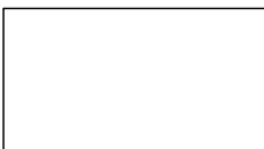
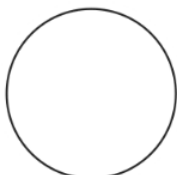


Data:

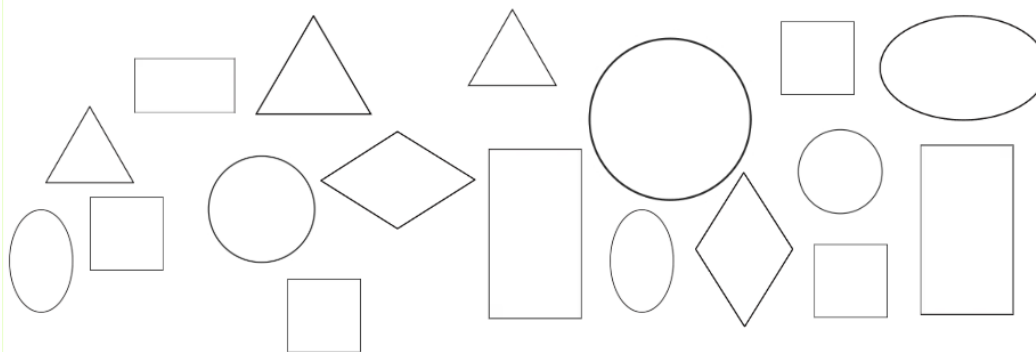
Geometrie: recunoașterea figurilor plane și a solidelor, a cercurilor, a unghiurilor, a liniilor paralele și perpendiculare

Nivel 1	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Amintiți-vă ce știți despre diferite figuri geometrice și solide geometrice. 2. Priviți cu atenție imaginile și încercați să înțelegeți ce reprezintă acestea. 3. Rezolvați exercițiile date. 4. Verificați rezultatele înainte de a trece la următorul exercițiu.	• Un creion sau un stilou • O radieră

1. Scrie numele formelor geometrice de mai jos:

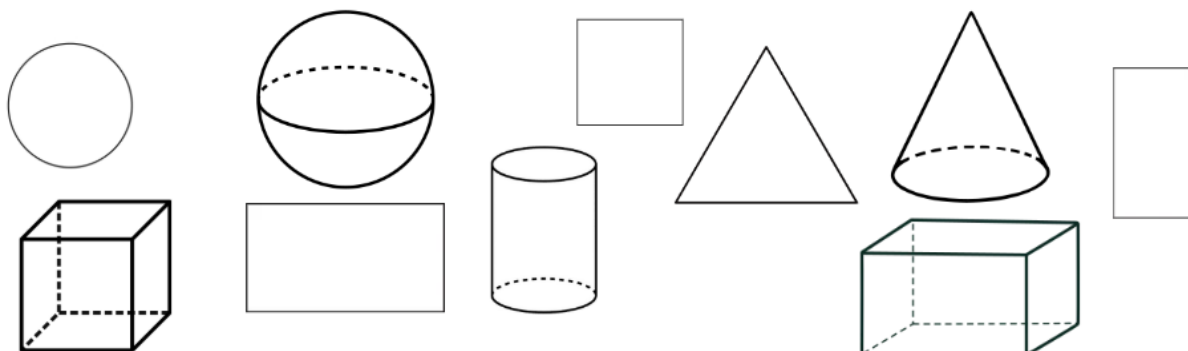


2. Colorează triunghiurile în roșu, cercurile în verde, pătratele în albastru și dreptunghiurile în galben:





3. Colorează figurile geometrice în verde și corpurile solide geometrice în galben:



4. Desenează linii pentru a împărți fiecare pătrat în:

a. două triunghiuri

b. două dreptunghiuri

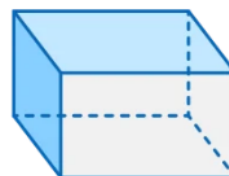
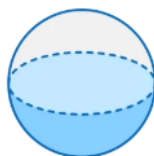
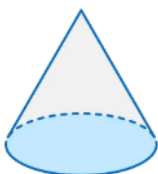
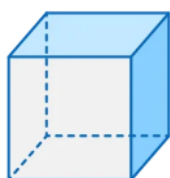
c. un dreptunghi și
două pătrate



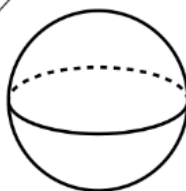
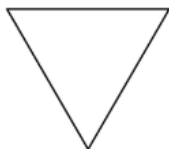
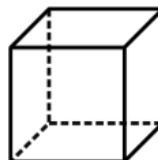
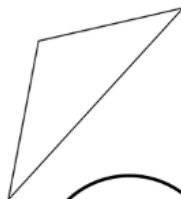
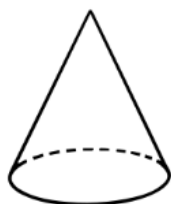
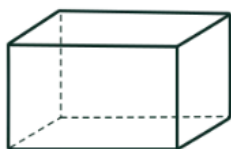


Nivel 2	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Amintește-ți ce știi despre figurile geometrice solide. 2. Citește cu atenție enunțurile fiecărei probleme. 3. Notează soluțiile. 4. Verifică răspunsurile	• Un creion sau un stilou • O radieră

1. Scrie numele corpurilor solide geometrice de mai jos:

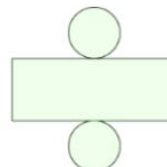
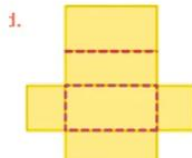
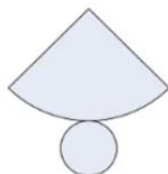
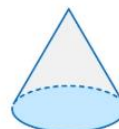
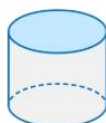
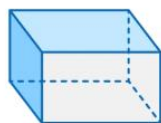
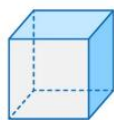


2. Colorează cubul în roșu, sfera în verde, cilindrul în albastru, paralelipipedul în galben și conul în roz.





3. Asociază fiecare figură geometrică cu forma sa desfășurată:

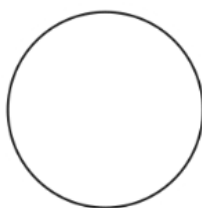




Nivel 3	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Încearcă să-ți amintești ce știi despre axele de simetrie și perimetru. 2. Citește cu atenție sarcinile, pentru a înțelege ce trebuie să faci. 3. Rezolvă problemele. 4. Verifică rezultatele.	• Un creion sau un stilou • O radieră

1. Scrie denumirile figurilor de mai jos și desenează axele lor de simetrie:

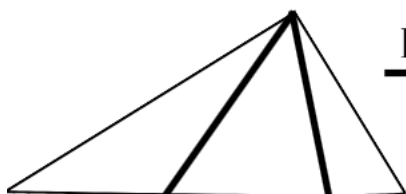




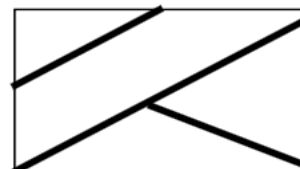




2. Câte triunghiuri sunt în figurile de mai jos ?

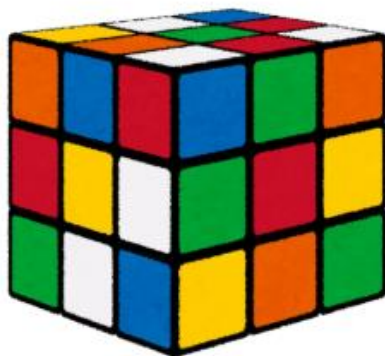


R: _____



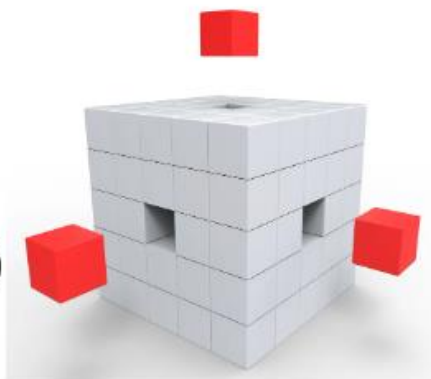
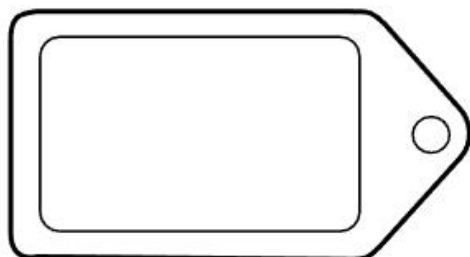
R: _____

3. Câte cuburi mici formează cubul Rubik?

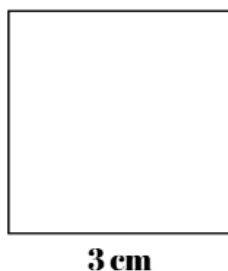




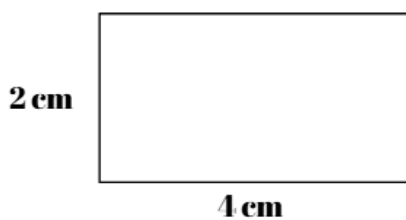
4. Am scos 3 bucăți mici, în formă de cub (cele roșii), din cubul mare. Câte bucăți albe mai rămân pentru a forma figura?



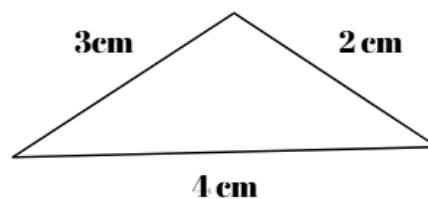
5. Calculează perimetrul următoarelor figuri:



P=



P=



P=



Note pentru profesori

Clasa: a 4-a

Tema: Geometrie: recunoașterea figurilor plane și a formelor geometrice, simetria și perimetrele.

Obiectiv(e) de învățare:

- Identificarea și denumirea formelor bidimensionale (triunghi, pătrat, dreptunghi, cerc) și a formelor tridimensionale (cub, sferă, cilindru, prismă dreptunghică, con).
- Distingerea între formele geometrice bidimensionale și cele tridimensionale.
- Asocierea formelor tridimensionale cu desenele lor bidimensionale în desfășurare.
- Calcularea perimetrului unor figuri geometrice date.
- Identificarea axelor de simetrie ale unor figuri date.
- Rezolvarea problemelor care implică orientarea spațială și percepția spațială.

Fișa de lucru a fost elaborată de: LTGM

Nivel 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Etichetă: Scrie numele formei geometrice corespunzătoare sub fiecare imagine.	1. Identificarea corectă (de exemplu, triunghi, pătrat, cerc).	Scopul este de a evalua capacitatea elevului de a distinge	Fișă de lucru (Nivelul 1), creioane	Sarcina poate fi simplificată prin punerea la dispoziție



	2. Colorează conform instrucțiunilor: Folosește roșu pentru triunghiuri, verde pentru cercuri, albastru pentru pătrate și galben pentru dreptunghiuri. 3. Clasifică: Colorează figurile geometrice (plane) în verde și solidele geometrice (tridimensionale) în galben. 4. Împarte: Desenează linii în interiorul pătratelor date pentru a forma două triunghiuri, două dreptunghiuri sau un dreptunghi și două pătrate.	2. Aplicarea culorilor în conformitate cu codul stabilit. 3. Distingerea corectă între formele bidimensionale și cele tridimensionale. 4. Trasarea corectă a liniilor (de exemplu, diagonalele triunghiurilor).	Între formele geometrice de bază și de a înțelege cum o formă poate fi alcătuită din forme mai mici. Observăm dacă elevul confundă formele geometrice cu solidele și dacă distinge corect între o formă plană (2D) și un solid (3D).	colorate (roșu, verde, albastru, galben). Rigla pentru trasarea liniilor în interiorul unui pătrat Solide și figuri geometrice din plastic (set de geometrie) Ecran interactiv Aplicația Geogebra	a unor șabloane decupate pentru exercițiul de împărțire în pătrate.
--	---	--	--	--	--

Nivel 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	<i>Accentul se pune pe figurile geometrice în spațiu, proiecții și calcule de bază privind perimetrul.</i> 1. Identificarea figurilor tridimensionale: Scrie denumirile corecte ale figurilor geometrice prezentate (cub, paralelipiped dreptunghic etc.).	1. Denumirile corecte ale figurilor. 2. Culorile aplicate conform instrucțiunilor. 3. Corespondența corectă între figură și dezvoltarea ei (de	Capacitatea de a vizualiza obiectele în spațiu și de a face legătura între un obiect 3D și reprezentarea sa bidimensională.	Fișă de lucru (Nivelul 2), riglă, modele reale ale figurilor geometrice (cub, con, sferă), instrumente de scris aplicația GeoGebra,	Elevii pot folosi obiecte din clasă (o cutie, o minge) pentru a identifica figurile geometrice pe care le-au studiat înainte de a completa fișa de lucru.



	2. Codificare prin culori: Colorează cubul în roșu, sfera în verde, cilindrul în albastru, paralelipipedul dreptunghic în galben și conul în roz. 3. Potrivire: Trasează linii pentru a lega fiecare figură geometrică de imaginea care reprezintă deseneul său. 4. Analizează: Privește cubul lui Rubik și calculează din câte cuburi mici este alcătuit. 5. Calculează: Calculează perimetrul figurilor geometrice marcate.	exemplu, cilindrul cu o dezvoltare formată dintr-un dreptunghi și două cercuri). 4. 27 de cuburi mici (3x3x3). 5. Suma corectă a laturilor figurilor.			Aplicația GeoGebra poate fi folosită, de asemenea, pentru a construi figuri geometrice.
--	---	---	--	--	--

Nivel 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	<i>Cu accent pe simetrie, analiză geometrică complexă și raționament logic.</i> 1. Scrieți denumirea formei complexe și trasați o linie (axa de simetrie) care o împarte în două părți identice, ca într-o oglindă. 2. Vânătoarea de triunghiuri: Numărați toate triunghiurile pe	1. Etichetele corecte și axele de simetrie care împart figura în imagini oglindite. 2. Identificarea tuturor triunghiurilor (inclusiv a celor formate din mai multe părți).	Se remarcă precizia cu care sunt trasate axele de simetrie și capacitatea de a rezolva probleme de logică spațială care necesită atenție la detalii.	Fișă de lucru (Nivelul 3), o riglă cu marcaje, eventual cuburi unitare pentru reconstituirea fizică a problemei, un instrument de scris.	Provocați elevii să explice „de ce” o anumită dreaptă este o axă de simetrie. Pentru exercițiul cu cuburile, rugați-i să calculeze volumul total



	care le puteți găsi în formele date. Notă: unele triunghiuri sunt formate din mai multe triunghiuri mai mici! 3. Perimetrele formelor complexe: Calculează P pentru forme cu lungimi variabile ale laturilor (de exemplu, 3 cm, 2 cm, 4 cm) 4. Problema pieselor lipsă: Privește cubul mare format din piese albe. Dacă cele 3 piese roșii au fost îndepărtate, calculează prin deducție câte piese albe rămân în total în structură.	3. Suma corectă a laturilor (de exemplu, $P = 2+3+4+\dots$). 4. Diferența corectă între numărul total de cuburi și cele îndepărtate.	Accentul se pune pe modul de identificare a triunghiurilor.		Înainte de a îndepărta vreo piesă.
--	---	---	--	--	---



Nume:



Clasa:



Data:

AGENȚII DIVIZIEI: AGENTUL SECRET RO ȘI MISIUNEA „LABIRINTUL LASER”

SARCINA 1: Evadarea din celulele încuiate (operație de împărțire cu o singură cifră)	 Ce trebuie să fac?	 Materiale Necesare
	Rezolvă etapele pentru a-l ajuta pe agentul Ro să evadeze din camerele încuiate! Folosește liniile verticale de laser și casetele din grilă pentru a ține numerele în ordine, astfel încât să nu se răătăcească!	Markerele tale preferate de neon și un creion

Ușa 1 (Capcana cu laser albastru): $456 \div 4 = ?$

(Indiciu de la agentul secret: Câte cifre 4 se află în primele 4? Scrie numerele exact în căsuțele grilei!)

Sute | Zeci | Unități

$$\begin{array}{r} 4 \quad 5 \quad 6 \quad | \quad 4 \text{ (Divisor)} \\ - 4 \quad \quad \quad | \text{-----} \\ \text{-----} \quad \quad | \text{ [] []] (Escape Code)} \\ \\ 0 \quad 5 \\ - 4 \\ \text{-----} \\ \quad 1 \quad 6 \\ - 1 \quad 6 \\ \text{-----} \\ \quad \quad 0 \end{array}$$

Codul de evadare din camera albastră: _____



Ușa 2 (Capcana liftului verde): $805 \div 5 = ?$

(Indiciu de la agentul secret: Mai întâi găsește numărul 5 în interiorul lui 8. Apoi, folosește săgeata liftului verde pentru a coborî zero (0) direct în jos!)

Sute | Zeci | Unități

8 0 5 | 5 (Divizor)

- |-----

| [] [] (Escape Code)

Codul de evadare din Camera Verde: _____

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
☐ Am terminat sarcina.	
☐ M-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește)





SARCINA 2: Hoții de timp și Monstrul Restului: Munca de detectiv (divizori cu două cifre)	 Ce trebuie să fac?	 Materiale Necesare
	Numerele sunt mai mari acum! Folosește trucul „Rotunjirea numerelor” pentru a găsi divizorii „monstru” cu două cifre. Verifică cu o lupă dacă restul este mai mic decât divizorul!	Markere fluorescente și un creion.

Operația A: $360 \div 12 = ?$

(Indiciu de detectiv: Câte grupuri de 12 se află în 36? Numără cu câte 12: 12, 24, 36... Exact de 3 ori! Dar cum rămâne cu zero-ul de la sfârșit? Mută-l la sfârșitul răspunsului tău înainte ca hoții să-l fure!)

Zona ta secretă de lucru:

Cot (Răspuns): _____ | **Rest:** _____

Operația B: $525 \div 25 = ?$

(Indiciu de detectiv: Gândește-te la monedele din buzunarul tău! Două monede de 25 de cenți fac 50 de cenți. Deci, câte grupuri de 25 se află în 52?)

Zona ta secretă de lucru:

Cot (Răspuns): _____ | **Rest:** _____

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
☐ Am terminat sarcina.	
☐ Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește)





SARCINA 3: Lupta împotriva monstrului cosmic și a aparaturii de verificat	 Ce trebuie să fac?	 Materiale Necesare
	Aceasta este cea mai dificilă etapă galactică! Rezolvă problema de împărțire și găsește restul. Apoi verifică-ți răspunsul introducând numerele în „Mașina magică de verificare” și folosind formula: Numărul împărțit = (Împărțitor × Coeficient) + Rest.	Un creion și o riglă pentru a trasa linii drepte.

Marea provocare: $742 \div 15 = ?$

(Sfat: Numără cu pași de 15 — 15, 30, 45, 60, 75... Care multiplu al lui 15 se apropie cel mai mult de 74 fără să-l depășească? Folosește acest indiciu pentru a rezolva problema.)

Zona ta de lansare a rachetei:

Coeficient (Răspuns): _____ | Rest: _____

Folosește aparatul magic de verificare (Verifică-ți răspunsul):

Introdu numerele tale în casetele de mai jos. Poți ajunge la numărul de pornire 742?

[Divizor] × [Coeficient] = [.....]

[.....] + [Rest] = [NUMĂR TOTAL]

(Dacă rezultatul tău este exact 742, aparatul se aprinde în verde! Ai împlânzit monstrul!)

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
[] Am terminat sarcina.	
[] Mi-am terminat lucrul.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește)





Note pentru profesori

Clasa: a 4-a

Tema: Împărțirea cu numere naturale – Alinierea cifrelor, divizori cu două cifre, verificare și împărțirea rapidă (agenți de împărțire)

Obiective de învățare:

- Asigurarea aliniamentului vertical corect pe o grilă la împărțirea numerelor naturale de trei cifre la numere de o cifră, astfel încât valorile poziționale să fie păstrate corect.
- Utilizarea strategiilor de rotunjire și de numărare cu salturi la împărțirea numerelor naturale de trei cifre la numere de două cifre și verificarea faptului că restul este întotdeauna mai mic decât divizorul.
- Să verifice împărțirea cu rest folosind dispozitivul de verificare și formula:
- $\text{Dividend} = (\text{Divizor} \times \text{Coeficient}) + \text{Rest}$
- Să aplice strategia de anulare a zeroului (împărțirea rapidă) atunci când se împart numere care se termină în zero la 10 și la multipli de 10.

Fișa de lucru a fost concepută de: CTA



Nivel 1:	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
Evadarea din celule încuiate – Operație de împărțire cu o singură cifră	„Rezolvă pașii cu cifre în ordine pentru a-l ajuta pe agentul Ro să scape din camerele încuiate! Folosește liniile verticale de laser și ferestrele cu cifre astfel încât numerele să nu se rătăcească în timp ce coboară pe verticală!”	Ușa 1 (capcana cu laser albastru): $456 \div 4 \rightarrow$ Codul de ieșire din camera albastră: 114 Ușa 2 (capcana cu liftul verde): $805 \div 5 \rightarrow$ Codul de ieșire din camera verde: 161	Dacă elevul aliniază corect cifrele de-a lungul unei axe verticale în cadrul algoritmului de împărțire; mai precis, dacă omite pasul de a scrie „0” în cotație atunci când coboară „0”-ul din poziția zecilor în exercițiul „Capcana liftului verde”.	Fișă de lucru, creion și markerele tale colorate preferate.	Sprijin: Pentru elevii care întâmpină dificultăți în alinierea cifrelor, liniile coloanelor sutelor, zecilor și unităților pot fi evidențiate folosind markere de culori diferite.● Provocare: Se poate adăuga instrucțiunea „Creează un nou cod secret pentru agent rotunjind codurile pe care le-ai găsit (114 și 161) la zeci”.



Nivel 2:	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
Hoții de timp și ancheta monstrului restului – Divizori cu două cifre	„Numerele au crescut! Folosește-ți vrăjile de «rotunjire a numerelor» atunci când cauți divizori monștri cu două cifre. După ce ai terminat scăderea, verifică cu lupa dacă restul este mai mic decât divizorul!”	Operația suspectă A: $360 \div 12 \rightarrow$ Coeficient: 30 Rest: 0 Operația suspectă B: $525 \div 25 \rightarrow$ Coeficient: 21 Rest: 0	Dacă elevul folosește în mod eficient strategii de rotunjire mentală sau de numărare ritmică (de exemplu, 12, 24, 36) atunci când împarte la numere cu două cifre; dacă înțelege logica verificării restului la finalul operației.	Fișă de lucru a elevului, creion pentru calcule și markere fluorescente.	• Sprijin: Pentru elevii care întâmpină dificultăți cu Operația suspectă B, analogia cu „moneda (25-50 de cenți)” menționată în instrucțiuni poate fi îmbogățită și susținută cu modele concrete (de exemplu, bani de joacă).• Provocare: Elevilor li se poate cere să scrie o scurtă „notă de detectiv” cu propriile cuvinte referitoare la regula de verificare a restului.



Nivel 3:	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
Lupta cu monstrul cosmic și dispozitivul de verificare	„Iată cea mai dificilă etapă galactică! Efectuează operația de împărțire și găsește restul. Apoi, verifică acuratețea rezultatului tău introducându-l în dispozitivul magic de verificare!”	Marea provocare: $742 \div 15 \rightarrow$ Coeficient: 49 Rest: 7 Dispozitivul magic de verificare: $15 \text{ (divizor)} \times 49 \text{ (coeficient)} = 735$ $735 + 7 \text{ (Rest)} = 742 \text{ (Numărul împărțit)}$	Dacă elevul acordă atenție ordinii operațiilor (mai întâi înmulțirea, apoi adunarea) atunci când verifică o împărțire cu rest; dacă respectă regula de a șterge un număr egal de zerouri din ambele numere în împărțirea rapidă.	Fișă de lucru pentru elev, creion, o riglă pentru a trasa linii drepte și creioane colorate	Sprijin: Pentru elevii care se blochează la etapa numărării cu câte 15, li se poate permite să noteze secvența ritmică de numărare până la 75 (15, 30, 45, 60, 75) pe verticală, pe marginea liberă a foi. • Provocare: Se poate propune verbal o problemă suplimentară.



Nume:



Clasa:



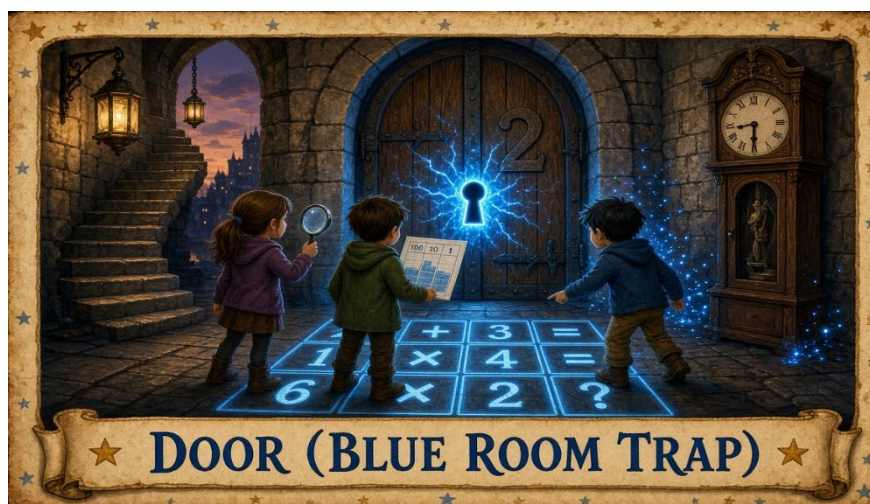
Data:

Castelul înmulțirii — Sala albastră și cea verde (3 cifre × 1 cifră)

NIVEL 1	Ce trebuie să fac?	Materiale Necesare
	 Urmează pașii pentru a debloca camerele. Înmulțește numerele, ținând cont că se înmulțește de la dreapta la stânga (de la unități la zeci și sute).	 Creioanele colorate preferate și un creion

Ușa 1 – Camera albastră: $456 \times 6 =$ _____

(Indiciu: $6 \times 6 = 36$; scriem 6 în coloana unităților și trecem 3 în coloana zecilor (3 „mental”); continuăm înmulțind 6×5 și nu uităm să adăugăm ce avem „în minte”)



$$\begin{array}{r} \text{S} \quad \text{Z} \quad \text{U} \\ 4 \quad 5 \quad 6 \\ \times \quad \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

Produsul camerei albastre: _____



Ușa 2 (Camera verde): $708 \times 7 = ?$



Indiciu: Seiful secret 708×7 . $7 \times 8 = 56$. Scrie 6, report 5. Nu omite 0-ul din zeci.

$$\begin{array}{r} \text{S} \quad \text{Z} \quad \text{U} \\ 7 \quad 0 \quad 8 \\ \times \qquad \qquad 7 \\ \hline \end{array}$$

Produsul camerei verzi: _____

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):





NIVEL 2:	 Ce trebuie să fac?	 Materiale Necesare
	Citește enunțul. Gândește-te care este cea mai simplă modalitate de a rezolva problema. Calculează. Notează răspunsul.	Markere colorate și un creion.

A/ În castel sunt 36 de paznici. Fiecare dintre ei păzește 24 de porți. Câte porți are, în total, castelul?

(Indiciu: 36 de paznici câte 24 de porți... Reprezintă numărul 24 ca sumă a lui 20 și a lui 4.)

$$36 \times 24 = 36 \times (20 + 4) = 36 \times 20 + 36 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Răspuns: porți

B/ Pentru marea sărbătoare din castel s-au aranjat 48 de mese și pe fiecare s-au aprins câte 15 lumânări. Câte lumânări ard în total pe mese?

(Indiciu: Poți urma pașii din exemplul anterior.)

Răspuns:

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):



NIVEL 3	 Ce trebuie să fac?	 Materiale Necesare
	Citește problema. Gândește-te. Notează expresia matematică. Calculează și notează răspunsul.	Un creion și o riglă pentru a trasa linii drepte.



Castelul are 6 turnuri. La vârful fiecărui turn se ajunge pe o scară în spirală lungă. Scările au câte 3 grupuri de trepte, iar fiecare grup are câte 124 de trepte.

Calculează câte trepte sunt în toate turnurile castelului.

Pasul 1: Găsește grupurile de trepte
 _____ (grupuri de trepte)

Pasul 2: Găsește numărul total de trepte din toate grupurile

_____ (trepte)



Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):



Note pentru profesori

Clasa: a 4-a

Temă: Înmulțirea cu un număr cu o cifră și cu un număr cu două cifre

Obiective de învățare:

- Să înmulțească un număr de 3 cifre cu un număr de 1 cifră, folosind regruparea corectă.
- Să înmulțească două numere de 2 cifre, folosind produsele parțiale pentru zeci și unități.
- Să înmulțească un număr de 3 cifre cu un număr de 2 cifre

Fișa a fost alcătuită de: CTA



Nivel 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	Urmează pașii pentru a debloca camerele. Înmulțește numerele, fără să uiți că se înmulțește de la dreapta la stânga (de la unități la zeci și sute).	Ușa 1 Albastră: $456 \times 6 = 2736$ Ușa 2 Verde: $708 \times 7 = 4956$	Dacă elevul efectuează înmulțirea în direcția corectă (de la unități la zeci și sute); dacă transferă corect „în minte”; dacă notează corect rezultatul.	Fișa Creion Creioane colorate	Sfat: Pentru elevii care întâmpină dificultăți, coloanele cu sute, zeci și unități pot fi marcate cu culori diferite. Provocare: Se poate cere elevilor să scrie rezultatul cu cuvinte sau să îl prezinte ca sumă a miilor, sutelor, zecilor și unităților.

Nivel 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	Citește enunțul. Gândește-te care este cea mai simplă modalitate de a rezolva problema. Calculează. Notează răspunsul.	A: $36 \times 24 = 864$ ($36 \times 20 = 720$, $36 \times 4 = 144$) B: $48 \times 15 = 720$ ($48 \times 10 = 480$, $48 \times 5 = 240$)	Dacă elevul utilizează în mod eficient strategii pentru a reprezenta al doilea factor ca sumă de zeci și unități. Dacă aplică corect proprietatea distributivă.	Fișă Markere Creion	Sprijin: Pentru elevii care întâmpină dificultăți, în exercițiul propriu-zis sunt oferite indicii Provocare: Elevii pot fi rugați să alcătuiască propriul exercițiu de înmulțire.



Nivel 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	1. Citește problema. 2. Gândește-te. 3. Notează expresia matematică. 4. Calculează și notează răspunsul.	6 (turnuri) × 3 (grupuri de trepte) = 18 (grupuri de trepte) 18 (grupuri de trepte) × 124 (trepte) = 2232 (trepte în total)	Elevul -înțelege logica exercițiului -Formulează corect expresiile matematice -Efectuează corect înmulțirea -Notează corect rezultatul -Poate explica raționamentul său	• Creion sau stilou • Fișă de lucru	Sprijin: Puneți întrebări orientative: „Dacă sunt 6 turnuri și în fiecare sunt câte 3 grupuri de trepte, ce operație vom folosi pentru a afla numărul de grupuri de trepte din toate turnurile?” Provocare: Rugați elevii să inventeze o problemă proprie, care se rezolvă în două sau trei etape.



Nume:



Clasa:



Data:

Misiunea spațială

Nivel 1	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi pentru a rezolva sarcina?
	1. Studiază exemplul. 2. Scrie numerele unul sub altul, având grijă să așezi cifrele corect – unitățile sub unități, zecile sub zeci etc. 3. Efectuează adunarea începând de la unități, trecând la zeci și apoi la sute, și notează rezultatul în coloana corespunzătoare. 4. Dacă crezi că ți-ar fi de ajutor, folosește culori – marchează cifrele din unități, zeci, sute etc. cu culori diferite, așa cum se arată în exemplu. 5. În cercul de lângă rezultatul calculului, scrie litera corespunzătoare. 6. Aranjează literele scriind fiecare în caseta cu culoarea corespunzătoare. 7. Citește cuvântul obținut. Știi cum se numește acest lucru? Înconjoară răspunsul corect.	• Un creion sau un stilou • Creioane colorate • O radieră



EXEMPLU: Calculează

$$142\,507 + 1\,220\,421 = \underline{1\,362\,928}$$

+

millions	hundred-thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units
	1	4	2	5	0	7
1	2	2	0	4	2	1
1	3	6	2	9	2	8

$$848\,597 \rightarrow S$$

$$776\,768 \rightarrow A$$

$$599\,889 \rightarrow R$$

$$689\,796 \rightarrow M$$

$$356\,218 + 243\,671 =$$

= _____

+

millions	hundred-thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units

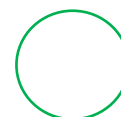


$$612\,443 + 164\,325 =$$

= _____

+

millions	hundred-thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units



$$528\,264 + 320\,333 =$$

= _____

+

millions	hundred-thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units

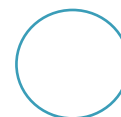


$$253\,706 + 436\,090 =$$

= _____

+

millions	hundred-thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units



- a) păsări acvatice
- b) planetă din sistemul solar
- c) zeul Soarelui



Nivel 2	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Studiază cu atenție exemplul. 2. Scrie numerele din tabel unul sub altul, având grijă să așezi cifrele corect în coloane – unitățile sub unități, zecile sub zeci etc. 3. Când suma cifrelor din poziția unităților este un număr format din două cifre, scriem cifra din poziția unităților și reportăm „1 mental” în poziția zecilor. Procedăm la fel când adunăm cifrele din pozițiile zecilor, sutelor etc. 4. Dacă urmați pașii corect, veți afla distanța reală, în kilometri, dintre unele corpuri cerești din sistemul solar.	• Un creion sau un stilou • O radieră



EXEMPLU: Calculează

$$654\,817 + 1\,382\,594 = \underline{2\,037\,411}$$

миллионы	стокилады	десето-хилады	хилады	стотици	десетици	единици
①	①		①	①	①	
1	6	5	4	8	1	7
1	3	8	2	5	9	4
2	0	3	7	4	1	1

$$45\,962\,586 + 23\,854\,493 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

/distanța de la Mercur la
Soare/

+

hundred- million	ten-million	millions	hundred- thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units

$$95\,684\,852 + 12\,256\,997 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

/distanța de la Venus la
Soare/

+

hundred- million	ten-million	millions	hundred- thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units

$$68\,178\,856 + 83\,918\,845 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

/distanța de la Pământ
la Soare/

+

hundred- million	ten-million	millions	hundred- thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units

$$163\,459\,395 + 85\,769\,335 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

/distanța de la Marte la
Soare/

+

hundred- million	ten-million	millions	hundred- thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units



Nivel 3	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	A/ 1. Analizează exemplul și amintește-ți cum se calculează minuendul necunoscut. Când mutăm un număr de o parte și de alta a semnelui „=”, îi schimbăm semnul („+” devine „-” și invers). 2. Dacă vă este mai ușor, scrieți numerele unul sub altul. 3. Efectuați operația și introduceți rezultatul în tabel. B/ și C/ 1. Citiți cu atenție exercițiile. 2. Gândiți-vă ce operații aritmetice veți efectua și în ce ordine pentru a găsi răspunsul. 3. Dacă vă este mai ușor, scrieți numerele unul sub altul.	• Un creion sau un stilou • Radieră • O foaie de hârtie suplimentară, dacă este nevoie pentru a face calcule



AMINTEȘTE-ȚI:

$$\begin{array}{c} + \\ \swarrow \quad \searrow \\ x - 27 = 15 \end{array} \Rightarrow x = 15 + 27 \Rightarrow x = 42$$

A/ Găsește necunoscutul. Introdu rezultatul în tabel. Dacă ai rezolvat corect, vei afla la ce dată s-a întors pe Pământ echipajul misiunii Artemis 2, după o călătorie de 10 zile în jurul Lunii.

$$x - 1\,517\,099 = 8\,524\,927$$

x = _____

x = _____

d	d	m	m	y	y	y	y

B/ Misiunea Apollo a ajuns pe Lună în 3 zile. În prima zi a parcurs 123.945 km, în a doua zi – încă 32.329 km, iar în a treia zi – restul de 104.181 km. Calculați distanța dintre Pământ și Lună.

C/ Galatea, un satelit al planetei Neptun, se află la o distanță de 61.950 km de aceasta, adică cu 292.810 km mai puțin decât distanța dintre Neptun și celălalt satelit al său, Triton. Calculați distanța dintre Triton și planeta Neptun.



Note pentru profesori

Clasa: a 4-a

Temă: Numere mai mari de 1000

Adunarea cu/fără regroupare

Obiective de învățare: recapitularea algoritmului de adunare a numerelor din două și trei cifre;

extinderea cunoștințelor la adunarea numerelor din mai multe cifre (mai mari de 1000), cu și fără regroupare;

aplicarea noilor cunoștințe în situații din viața de zi cu zi

Fișa de lucru a fost elaborată de: Asociația Dyslexia – Bulgaria DABG



Nivel 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Studiază cu atenție exemplul. 2. Scrie numerele unul sub altul, având grijă să așezi cifrele corect — unitățile sub unități, zecile sub zeci etc. 3. Efectuează adunarea în direcția de la unități la zeci și sute, scriind rezultatul în coloana corespunzătoare. 4. Dacă crezi că îți va fi mai ușor, marchează cifrele unităților, zecilor, sutelor etc. cu culori diferite, așa cum se arată în exemplu. 5. În cercul de lângă fiecare răspuns, scrie litera corespunzătoare. 6. Apoi, aranjează literele scriind fiecare în căsuța cu culoarea corespunzătoare și citește cuvântul obținut. Știi cum se numește acest lucru? Încercuiește răspunsul corect.	• Elevul înțelege condiția și exemplul dat. • Scriu corect numerele unul sub altul. • Efectuează corect operația de adunare, respectând direcția de la dreapta la stânga, și scrie rezultatul în coloana corespunzătoare. • Colorează corect unitățile, zecile, sutele, miile etc. • Este capabil să verifice rezultatul obținut.	Profesorul observă: • A înțeles elevul corect sarcina? • A analizat cu atenție și a înțeles exemplul dat? • Este capabil(ă) să-și mențină concentrarea necesară? • Este capabil(ă) să lucreze independent? • Este capabil(ă) să scrie numerele unul sub altul? • Lucrează într-un ritm suficient de bun? • Are nevoie de explicații suplimentare? Este capabil(ă) să verifice?	• Un creion sau un stilou • Markere sau creioane colorate • O radieră • Fișa	• Dați instrucțiunile pe rând – așteptați ca elevii să finalizeze o acțiune înainte de a le da instrucțiuni pentru următoarea. • Revedeți împreună cu elevii exemplele date și discutați-le. • Acordați atenție modului în care numerele sunt scrise unul sub altul, respectând regula – unitățile sub unități, zecile sub zeci, sutele sub sute etc. • Explicați din nou sensul operației de adunare. • Acordați suficient timp pentru finalizarea sarcinii. • Rețineți că este important să verificați înainte de a trece la următoarea sarcină. • Ajuțați elevii care întâmpină dificultăți cu întrebările de orientare sau reamintiți-le din nou pașii pentru efectuarea operației de adunare.



Nivel 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Privește cu atenție exemplul. 2. Scribe numerele din tabel unul sub altul, având grijă să așezi cifrele corect în coloane: unitățile sub unități, zecile sub zeci etc. 3. Când suma cifrelor din unități este un număr format din două cifre, scriem cifra din unități și reportăm „1 mental” la poziția zecilor. Procedăm la fel când adunăm zecile, sutele etc. 4. Dacă urmați pașii corect, veți afla distanța reală, în kilometri, dintre unele corpuri cerești din sistemul solar	• Elevul așează corect cifrele una sub alta • Înțelege semnificația cifrei în funcție de poziția acesteia în număr • Identifică corect unitățile, zecile, sutele, miile etc. • Înțelege semnificația conceptului de „sumă” • Este capabil să adune corect prin reportarea zecilor. Plasați cifra unităților în poziția corectă și transferați „unul mental” la poziția următoare. • Se poate autocorecta verificând cu exemplul • Reușește să rezolve exerciții de adunare cu report la zecimal. • Știe cum să verifice	Profesorul observă: • Dacă elevul înțelege instrucțiunile. • Dacă este capabil să mențină concentrarea necesară. • Dacă este capabil să lucreze independent. • Dacă este conștient de semnificația cifrelor în funcție de poziția lor în număr. • Înțelege conceptele de „unități”, „zeci”, „sute”, „mii” etc.? • Poate efectua corect operația de adunare dacă trebuie să scrie „unu în minte” în rândul următor?	• Un creion sau un stilou • Markere sau creioane colorate • O radieră • Fișa	• Dați instrucțiunile pe rând – așteptați ca elevii să finalizeze o acțiune înainte de a da instrucțiunea pentru următoarea. • Reamintiți semnificația conceptelor de „unități”, „zeci”, „sute”, „mii” etc. și modul în care aceeași cifră poate reprezenta o cantitate diferită în funcție de poziția sa în număr. • Revedeți împreună exemplul dat și discutați-l cu elevii. • Acordați suficient timp pentru a finaliza sarcina. • Dacă un elev are dificultăți în a o realiza independent, puteți revedea exemplul din nou, apoi ajutați-l cu întrebări de orientare. Care este suma unităților? Numărul rezultat este mai mare decât zece? Dacă este mai mare, ce facem în acest caz? „Unde ar trebui să notăm un 1 în minte? Ce ar trebui să facem?” • Oferiți elevilor care întâmpină dificultăți posibilitatea de a cere



			• Știe cum să verifice rezultatul? Ritmul de lucru al elevului încetinește		„ajutorul unui coleg”.
--	--	--	--	--	------------------------



Nivel 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	1. Analizează exemplul și reține cum se determină necunoscuta reducibilă. Când mutăm un număr de cealaltă parte a semnelui „=”, schimbăm semnul („+” devine „-” și invers). 2. Dacă vă este mai ușor, scrieți numerele unul sub altul. 3. Efectuați operația și introduceți rezultatul în tabel. B/ și C/4. Citiți cu atenție enunțul problemelor. 5. Gândiți-vă ce operații aritmetice veți efectua și în ce ordine pentru a găsi răspunsul. Dacă vă este mai ușor, scrieți numerele unul sub altul.	● Elevul citește textul exercițiului în mod independent; ● Este capabil să extragă informații din text și să le noteze corect; ● Atunci când este necesar, este capabil să creeze o diagramă care să-l ajute să înțeleagă exercițiul. ● Stabilește corect operația aritmetică care trebuie utilizată. Efectuează corect operațiile aritmetice și notează rezultatul	Profesorul observă: ● Înțelege elevul instrucțiunile? ● Este capabil să-și mențină concentrarea necesară? ● Poate lucra independent? ● Poate identifica informațiile cheie necesare pentru rezolvarea problemei? ● Poate stabili corect ce operație aritmetică trebuie folosită pentru a rezolva problema? ● Poate realiza o diagramă care să-l ajute să rezolve problema?	● Un creion sau un stilou ● Markere sau creioane colorate ● O radieră ● Fișa	Atunci când lucrează cu probleme de tip text, sfătuiți elevii să: ● Citească cu atenție problema ● Identifice cuvintele-cheie din text ● Noteze corect datele date și ce trebuie să calculeze ● Realizeze o diagramă sau un desen /pentru a încerca să vizualizeze sarcina/ ● Selecteze corect operația sau operațiile aritmetice. Să verifice răspunsul



Nume:



Clasa:



Data:

Matematica stelelor

Nivel 1	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Ascultă cu atenție profesorul – el va dicta numerele. 2. Notează numerele unul după altul. 3. Urmând instrucțiunile, colorează numerele corespunzătoare. 4. Aranjează numerele de la cel mai mare la cel mai mic. 5. Scrie numărul în steaua de deasupra fiecărui număr.	• Un creion sau un stilou • Creioane colorate sau markere • O radieră



EXEMPLU:

1. Ascultă și scrie: **137 504 262, 344 098 261, ...**
2. Colorează conform instrucțiunilor: „Cifra unităților – în roșu, cifra miilor – în albastru ”
137 504 262, ...
3. Aranjează numerele începând de la cel mai mare::
344 098 261, 137 504 262, ...

1. Ascultă și scrie:

.....

.....

.....

2. -În primul număr, colorează cifra zecilor în galben și cifra milioanele în verde.
- În al patrulea număr, colorează cifra sutelor în albastru și cifra miilor în portocaliu.
- În al șaptelea număr, colorează cifra zecilor în violet și cifra sutelor în roșu.

3. Ordonează numerele de la cel mai mare la cel mai mic. Scrie numărul în caseta marcată cu o stea deasupra fiecărui număr (de la 1 la 7).

 1 437 216	 12 341 647	 1 435 216
	 342 198	
 12 341 467	 5 298 437	 432 189

Nivel 2	Ce trebuie să fac?	Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	A/ - Un astronom a consemnat într-un tabel rezultatele observațiilor sale asupra cerului înstelat, efectuate în patru nopți consecutive. În fiecare rând, el a notat câte stele a reușit să numere în fiecare noapte - Privește exemplul. - Studiază cu atenție tabelul. Calculează numerele completate de astronom și notează-le. - Scrie fiecare dintre numerele rezultate sub forma unei sume de zecimale. Scrie aceleași numere cu litere. B/ - Citește cu atenție numerele date. - În spațiul gol, scrie un număr care se află între ele, astfel încât semnele de comparație să fie corecte. - Aranjează numerele pe care le-ai scris de la cel mai mic la cel mai mare.	- Un creion - O radieră

EXEMPLU A:

1. Numără stelele din fiecare coloană și scrie numărul:

milions	hundred-thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units
★ ★ ★	★ ★		★ ★ ★	★	★	★ ★



3 203 112

2. Scrie fiecare dintre numerele rezultate sub forma unei sume de zecimale:

$$3\ 203\ 112 = 3 \times 1\ 000\ 000 + 2 \times 100\ 000 + 0 \times 10\ 000 + 3 \times 1000 + 1 \times 100 + 1 \times 10 + 2 \times 1$$

3. Scrieți aceleași numere cu litere:

3 203 112 – trei milioane, două sute trei mii, o sută doisprezece

Night	hundred-million	ten-million	millions	hundred-thousand	ten-thousand	thousands	hundreds	tens	units
1	★	★★★	★	★★★ ★★	★★★	★★★ ★★ ★★	★		★★
2	★	★★		★★★	★★★ ★	★★★			
3	★★★			★★★ ★★	★	★★★ ★★ ★	★★★ ★	★★★	★★★ ★★ ★
4		★	★★	★	★★★ ★	★★★ ★★ ★	★★★ ★★ ★	★★★ ★	★★★ ★

1. Numără stelele și scrie:

Noaptea 1: Noaptea 2:

Noaptea 3: Noaptea 4:

2. Scrie numerele ca o sumă de zecimale:

Noaptea 1:

.....

Noaptea 2:

.....

Noaptea 3:

.....

Noaptea 4:

.....

3. Scrie aceleasi numere în cuvinte:

Noaptea 1

.....

Noaptea 2

.....

Noaptea 3:

.....

Noaptea 4:

.....

EXEMPLU B/:

1. În spațiul liber, scrie un număr astfel încât semnele de comparație să fie corecte:

$$132\,645 < \boxed{} < 134\,823$$



$$132\,645 < \boxed{132\,961} < 134\,823$$

2. Aranjează numerele pe care le-ai scris de la cel mai mic la cel mai mare.

$$24\,389 > \boxed{} > 24\,169$$



$$24\,389 > \boxed{} > 24\,169$$

$$506\,000 < \boxed{} < 506\,004$$



$$506\,000 < \boxed{} < 506\,004$$

$$1\,987\,251 > \boxed{} > 1\,986\,093$$

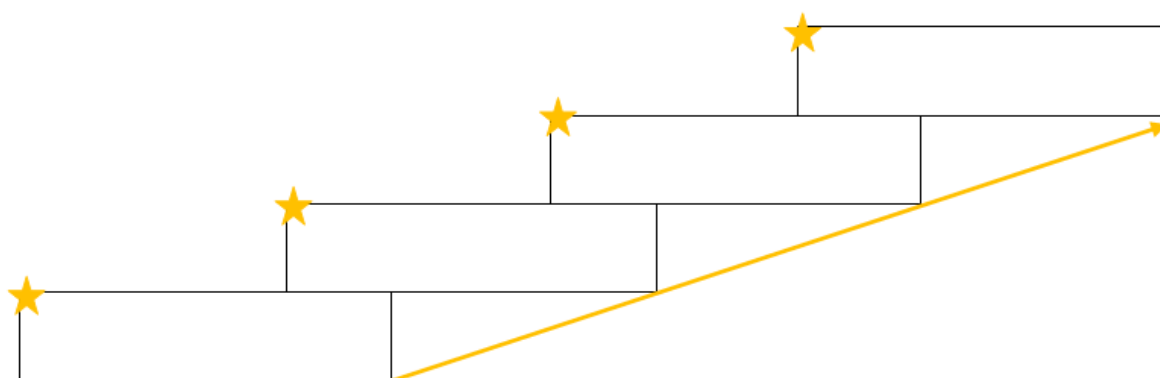


$$1\,987\,251 > \boxed{} > 1\,986\,093$$

$$14\,102\,648 < \boxed{} < 14\,102\,846$$



$$14\,102\,648 < \boxed{} < 14\,102\,846$$



Nivel 3	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	1. Citește cu atenție condițiile exercițiului. 2. Intră în rolul unui profesor. 3. Verifică lucrările celor trei fete: au rezolvat corect exercițiile? 4. După ce verifici prima lucrare, poți compara răspunsurile cu cele ale celorlalte două. 5. Notează câte răspunsuri corecte are fiecare băiat și câte puncte primește. 6. Verifică. Scrie numele câștigătorului pe certificat.	• Un creion sau un stilou • O radieră

Școala a organizat un concurs de numărare a stelelor. Au participat trei fete: Stella, Star și Sky. Fiecare dintre ele a rezolvat sarcinile în mod independent și a marcat răspunsurile pe care le-a considerat corecte. Sarcina ta este să verifici testele celor trei fete și să marchezi care dintre răspunsurile lor sunt corecte. Fiecare răspuns corect valorează 1 punct. Scrie numele câștigătoarei pe certificat.



TEST



Nume: Stella

Sarcina 1: Care dintre numerele următoare are:

- cifra zecilor 3
- cifra sutelor 6
- cifra unităților 3
- cifra sutelor 0
- cifra zecimilor 2
- cifra miilor 9

a) 363039

✓b) 629033

c) 629303

Sarcina 2: Care dintre următoarele comparații este corectă?

a) $1\,401\,567 < 1\,410\,567$

✓b) $3\,678\,412 > 3\,778\,412$

c) $871\,901 > 871\,910$

Sarcina 3: Cum se scrie numărul:

treizeci și patru de milioane, șaptesprezece mii, șase sute unu.

a) 34 017 601

✓b) 34 107 601

B) 34 117 610

Numărul de răspunsuri corecte:.....

TEST



Nume: Star

Sarcina 1: Care dintre numerele următoare are:

- cifra zecilor 3
- cifra sutelor 6
- cifra unităților 3
- cifra sutelor 0
- cifra zecimilor 2
- cifra miilor 9

- a) 363039
- ✓b) 629033
- c) 629303

Sarcina 2: Care dintre următoarele comparații este corectă?

- a) $1\ 401\ 567 < 1\ 410\ 567$
- b) $3\ 678\ 412 > 3\ 778\ 412$
- ✓c) $871\ 901 > 871\ 910$

Sarcina 3: Cum se scrie numărul:

treizeci și patru de milioane, șaptesprezece mii, șase sute unu.

- ✓a) 34 017 601
- b) 34 107 601
- B) 34 117 610

Numărul de răspunsuri corecte:.....



TEST



Nume: Sky

Sarcina 1: Care dintre numerele următoare are:

- cifra zecilor 3
- cifra sutelor 6
- cifra unităților 3
- cifra sutelor 0
- cifra zecimilor 2
- cifra miilor 9

- a) 363039
- ✓b) 629033
- c) 629303

Sarcina 2: Care dintre următoarele comparații este corectă?

- ✓a) $1\,401\,567 < 1\,410\,567$
- b) $3\,678\,412 > 3\,778\,412$
- c) $871\,901 > 871\,910$

Sarcina 3: Cum se scrie numărul:

treizeci și patru de milioane, șaptesprezece mii, șase sute unu.

- ✓a) 34 017 601
- b) 34 107 601
- B) 34 117 610

Numărul de răspunsuri corecte:.....

Certificatul

Premiul „Excelență în numărarea stelelor” se acordă lui

.....



Note pentru profesori

Clasa: a 4-a

Tema: Numere mai mari de 1000: scăderea cu/ fără regroupare

Obiective de învățare: Elevii să fie capabili să citească și să scrie corect numerele mai mari de 1000; să poată determina semnificația cifrelor în funcție de poziția lor în număr; să poată reprezenta un număr format din mai multe cifre ca sumă de unități

Fișa de lucru a fost elaborată de: Asociația Dyslexia - Bulgaria

Nivel 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Ascultă cu atenție profesorul – el va dicta numerele. 2. Notează numerele unul după altul. 3. Urmând instrucțiunile, colorează numerele corespunzătoare. 4. Aranjează numerele de la cel mai mare la cel mai mic. Scrie numărul următor în steaua de deasupra fiecărui număr.	· Elevul înțelege condiția și exemplul dat. · Notează corect cifrele una după alta. · Colorează corect unitățile, zecile, sutele, miile etc. Este capabil să verifice rezultatul obținut.	Profesorul observă: · A înțeles elevul corect sarcina? · A examinat cu atenție și a înțeles exemplul dat? · Este capabil să-și mențină concentrarea necesară? · Este capabil să lucreze independent? · Poate scrie numerele unul după altul? · Lucrează într-un ritm suficient de bun? · Are nevoie de explicații suplimentare? Poate să verifice?	· Un creion sau un stilou · Creioane colorate sau markere · O gumă de șters · Foaia de lucru	· Dați instrucțiunile pe rând – așteptați ca elevii să finalizeze o acțiune înainte de a le da instrucțiunea pentru următoarea. · Analizați împreună exemplele date și apoi discutați-le cu elevii. · Acordați atenție modului în care numerele sunt scrise unul după altul. · Acordați suficient timp pentru finalizarea sarcinii. · Subliniați faptul că este important să se verifice înainte de a trece la următoarea sarcină. Ajutați elevii care întâmpină dificultăți cu ajutorul unor întrebări orientative: A acordat suficientă atenție exemplului? Dacă unitatea se află pe primul loc de la dreapta la stânga, atunci pe ce loc se află miile?

Nivel 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	A/ 1. Un astronom a introdus într-un tabel rezultatele observațiilor sale asupra cerului înstelat, efectuate în patru nopți consecutive. Pe fiecare rând, el a notat câte stele a reușit să numere în fiecare noapte. 2. Analizați exemplul. 3. Studiați cu atenție tabelul. Rezolvați numerele introduse de astronom și notați-le. 4. Scrieți fiecare dintre numerele rezultate sub forma unei sume de zecimale. 5. Scrieți aceleași numere cu litere. B/1. Citiți cu atenție numerele date. 2. În spațiul gol, scrieți un număr care se află între	· Elevul a înțeles condiția exercițiului. · Înțelege semnificația cifrei în funcție de poziția sa în număr · Determină corect unitățile, zecile, sutele, miile, zecile de mii, sutele de mii și milioanele · Este capabil să scrie corect numărul ca sumă de unități ordinale · Poate citi și scrie corect numărul rezultat cu litere · Poate compara numere cu mai multe cifre · Se poate autocorecta reamintindu-și exemplul · Știe cum să facă o verificare	Profesorul observă: · Înțelege elevul instrucțiunile? · Poate menține concentrarea necesară? · Poate lucra în mod independent? · Este elevul conștient de semnificația cifrelor în funcție de poziția lor în număr? · Înțelege elevul conceptele de „unități”, „zeci”, „sute”, „mii” etc.? · Poate citi și scrie numere din mai multe cifre? · Poate compara corect numerele? · Poate verifica? · Ritmul de lucru al elevului încetinește?	· Un creion sau un stilou · Creioane colorate sau markere · O gumă de șters · Foaia de lucru	· Dați instrucțiunile pe rând – așteptați ca elevii să finalizeze o acțiune înainte de a le da următoarea. · Reamintiți semnificația conceptelor „unități”, „zeci”, „sute”, „mii” etc. și modul în care aceeași cifră poate reprezenta o cantitate diferită în funcție de poziția sa în număr. · Analizați împreună exemplul dat și discutați-l cu elevii. · Acordați atenție conceptelor „clasa unităților”, „clasa miilor”, „clasa milioane”, „clasa miliardelor” · Dacă un elev întâmpină dificultăți, îi puteți prezenta un tabel cu: „clasa unităților”, „clasa miilor”, „clasa milioane”, „clasa miliardelor”

	ele, astfel încât semnele de comparație să fie corecte. 3. Aranjați numerele pe care le-ați scris de la cel mai mic la cel mai mare.				· Acordați suficient timp pentru finalizarea sarcinii. · Dacă un elev întâmpină dificultăți în a o rezolva singur, puteți revedea exemplul, apoi îl puteți ajuta cu întrebări de orientare. Oferiți elevilor care întâmpină dificultăți posibilitatea de a cere „ajutorul unui coleg”.
--	---	--	--	--	--

Nivel 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	1. Citește cu atenție condițiile exercițiului. 2. Intră în rolul unui profesor. 3. Verifică lucrările celor trei fete: au rezolvat corect exercițiile? 4. După ce verifici prima lucrare, poți compara răspunsurile cu cele ale celorlalte două. 5. Notează câte răspunsuri corecte are fiecare băiat și câte puncte primește. 6. Verifică. 7. Scrie numele câștigătorului pe certificat.	· Elevul citește textul sarcinii în mod independent; · Este capabil să extragă informații din text și să le noteze corect; · Este capabil să verifice răspunsurile; · Este capabil să evalueze corect care răspunsuri sunt corecte și care nu; · Este capabil să compare rezultatele obținute	Profesorul observă: · Elevul înțelege instrucțiunile? · Este capabil să-și mențină concentrarea necesară? · Este capabil să lucreze în mod independent?	· Un creion sau un stilou · Creioane colorate sau markere · O gumă de șters · Foaia de lucru	Atunci când lucrați cu acest tip de exerciții, sfătuiți elevii să: · Rezolve singuri exercițiile din primul test și să marcheze răspunsurile corecte · Să compare răspunsurile cu cele din celelalte două teste. · Verifice



Nume:



Clasa:



Data:

Scăderea în scris: Calcularea numerelor cu mai multe cifre prin separarea cifrelor

NIVEL 1	 Ce trebuie să fac?	 Materiale necesare
	- Înainte de a scădea numere mari unul din altul, verificăm cifrele de ordin. - Analizați cu atenție numărul din care se scade și numărul cu care se scade: când este necesar să luăm din ordinea superioară? - Marcați!	Creioane colorate

A: $5672 - 1234 \rightarrow$ Trebuie să luăm din zeci (indiciu: 2 este mai mic decât 4)?

- ☐ DA
- ☐ NU

B: $8345 - 2512 \rightarrow$ Trebuie să împrumutăm din sute (indiciu: 4 este mai mare decât 1)?

- ☐ DA
- ☐ NU

C: $4005 - 1234 \rightarrow$ Trebuie să luăm din sute sau din mii (indiciu: în numărul care se scade avem un 0)?

- ☐ DA
- ☐ NU

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):



NIVEL 2	 Ce trebuie să fac?	 Materiale necesare
	1. Scrieți numerele unul sub altul, aliniind cu atenție unitățile sub unități, zecimile sub zecimi și așa mai departe. 2. Efectuați scăderea (de la dreapta la stânga) și introduceți resturile în mod ordonat în câmpul de calcul.	Creion

1. $73\,452 - 28\,165 =$ _____

$$\begin{array}{r} 73452 \\ - 28165 \\ \hline \end{array}$$

Împrumutul se indică printr-un punct plasat deasupra cifrei care reprezintă poziția din care se face împrumutul.

2. $50\,004 - 13\,456 =$ _____

$$\begin{array}{r} 50004 \\ - 13456 \\ \hline \end{array}$$

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):





NIVEL 3	 Ce trebuie să fac?	 Materiale necesare
	1. Rezolvați o ghicitoare matematică. 2. Apoi folosiți spațiul liber pentru a desena propriul vostru Monstru, urmând cu exactitate instrucțiunile!	Creion, radieră, creioane colorate

1/ Într-un depozit mare al unei firme de curierat se aflau dimineața 85 400 de colete.

Până la prânz, exact 27 150 de colete au fost încărcate în microbuze pentru livrare.

Câte colete au mai rămas în depozit după aceea?

(Indiciu: Scrie numerele unul sub altul și efectuează scăderea, având grijă la rândurile în care apare 0!)

Răspuns: În depozit au mai rămas încă _____ colete.

2/ Desenează un monstru care are

- Numărul de ochi = diferența dintre numerele 62 și 54 = _____
- Numărul de mâini = diferența dintre numerele 35 și 29 = _____

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	



Cum m-am descurcat? (Încercuiește):



Note pentru profesori

Clasa: a 4-a

Subiect: Scăderea numerelor cu mai multe cifre cu împrumut

Obiective didactice:

- Elevii scriu corect numerele cu mai multe cifre unul sub altul, respectând ordinea zecimală.
- Aplică pas cu pas (de la dreapta la stânga) algoritmul scris pentru scăderea cu împrumut, fără greșeli.
- Recunosc potențialele greșeli în calculele cu numere care conțin zerouri și aplică cu încredere logica valorii poziționale.
- Rezolvă în mod independent probleme textuale, aplicând cunoștințele dobândite.

Fișa de lucru a fost elaborată de: GedonSoft /Germania/

NIVEL 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Înainte de a scădea numere mari unul din altul, verificăm valorile zecimale. 2. Analizăm cu atenție numărul scăzut și numărul scăzător: evaluăm dacă trebuie să preluăm din zecimalul superior. 3. Verificați și marcați în ce cazuri este necesară preluarea.	a) 5672 – 1234 – DA, luăm din zeci b) 8345 – 2512 – NU, nu este nevoie să luăm din sute c) 4005 – 1234 – DA, luăm atât din sute, cât și din mii	Profesorul verifică dacă elevul: -analizează corect valoarea pozițională înainte de calcul; -recunoaște necesitatea regrupării unităților, zecilor și sutelor; -poate justifica soluția sa. Acordați o atenție specială elevilor care efectuează calculele fără a verifica valoarea pozițională sau care ignoră zerourile.	Fișa de lucru Creioane colorate	Colorați valorile ordinale. Analizați împreună primul exemplu. Ajutor: Colorați valorile ordinale. Demonstrați procesul de regrupare folosind materiale concrete. Oferiți elevilor posibilitatea de a lucra în perechi. Provocare: Elevul formulează propria explicație. Sau inventează propria problemă de scădere cu un minuend care conține zerouri.

NIVEL 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Scrieți numerele unul sub altul, aliniind cu atenție unitățile sub unități, zecimile sub zecimi și așa mai departe. 2. Efectuați scăderea (de la dreapta la stânga) și introduceți resturile în mod ordonat în caseta de calcul!	73 452 – 28 165 = 45 287 50 004 – 13 456 = 36548	Profesorul verifică dacă elevul: -respectă structura cifrelor (unități sub unități etc.); -notează corect împrumutul; -poate calcula corect atunci când numărul care se scade conține zerouri; -procedează pas cu pas, de la dreapta la stânga; -verifică rezultatul. Acordați o atenție specială copiilor care schimbă ordinea cifrelor,	Fișă Creion Radieră	Sfat: Se pot folosi culori pentru a evidenția rândurile de numere. Rezolvați prima problemă împreună, pas cu pas. Începeți cu numere mai mici. Provocare: Rugați elevii să lucreze pe o foaie de hârtie goală, fără tabel. Sau dați-le probleme cu numere mai mari.

			uită să noteze împrumutul sau întâmpină dificultăți atunci când numărul care se scade conține zerouri.		
--	--	--	--	--	--

NIVEL 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	1. Rezolvați problema de text. 2. Desenați propria voastră creatură, și urmați instrucțiunile.	Sarcină: 85 400 de colete în total 27 150 expediate $85\,400 - 27\,150 = 58\,250$ de colete rămase Monstru: Ochi: $62 - 54 = 8$ Mâini: $35 - 29 = 6$	Elevul aplică pașii învățați anterior pentru scăderea numerelor cu mai multe cifre atunci când rezolvă o problemă cu text; Calculează corect diferența dintre numere mari ($85\,400 - 27\,150$); lucrează independent. Acordați o atenție specială copiilor care uită pașii sau nu efectuează corect operația de scădere atunci când este necesar să împrumute.	Fișă Radieră Creioane colorate Creion	Sprijin: Repetați pașii împreună. Propuneți elevilor să lucreze în perechi. Provocare: Adăugați o condiție suplimentară pentru monstru – de exemplu, numărul de picioare.



Nume:



Clasa:



Data:

Sediul central al zecimalelor: Descoperirea fracțiilor și a zecimalelor

NIVEL 1	 Ce trebuie să fac?	 Materiale necesare
	- Analizați cu atenție fracțiile. - Care fracție simplă corespunde cu ce număr zecimal? - Puneți în pereche fracțiile simple și numerele zecimale echivalente (fiecare pereche să aibă o culoare diferită).	Creioane colorate

Fraction Notation		Decimal Number
3 / 10 trei zecimi		0,03
3 / 100 trei sutimi		0,45
45 / 100 patruzeci și cinci de sutimi		0,3

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):

NIVEL 2	Ce trebuie să fac?	Materiale necesare
	1. Transformă fracțiile obișnuite în fracții zecimale. 2. Notează fiecare fracție zecimală obținută, așezând cifrele în coloana corespunzătoare. 3. Fii atent unde plasezi virgula zecimală.	Creion

A) $\frac{7}{10} =$ _____

b) $\frac{25}{100} =$ _____

c) $\frac{14}{1000} =$ _____

număr întreg	<u>zecimi</u>	<u>sutimi</u>	mii

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):



NIVEL 3	 Ce trebuie să fac?	 Materiale necesare
	1. Citește cu atenție enunțul și rezolvă exercițiul. 2. Desenează propria ta creație monstruoasă, urmând cu exactitate instrucțiunile.	Creion Radieră Creioane colorate

1/ În pușculița lui Mihai sunt cinci monede de câte 50 de bani, trei monede de câte 10 bani și șapte monede de câte 1 ban. Câți bani sunt în total în pușculiță? /Exprimă răspunsul sub formă de fracție zecimală./

Răspuns: Mihai are _____ lei.

2/ Desenează un monstru care are

- Numărul de ochi = zecimile din fracția $0,62 =$ _____
- Numărul de mâini = sutimile din fracția $0,58 =$ _____

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat? (Încercuiește):





Note pentru profesori

□ **Clasa:** a 4-a

□ **Tema:** Introducere în fracțiile zecimale și numerele zecimale – Reprezentarea zecimilor și sutimilor în tabelul valorilor poziționale (Centrul zecimal: Descoperirea fracțiilor și a numerelor zecimale)

• **Obiective de învățare:**

- Frațiile zecimale (de exemplu, $\frac{3}{10}$, $\frac{3}{100}$, $\frac{45}{100}$) sunt asociate corect, atât vizual, cât și conceptual, cu numerele zecimale corespunzătoare (zecimale).
- Frațiile cu numitori de 10 și 100 sunt introduse sistematic într-un tabel al valorilor poziționale pentru numere zecimale (unități, zecimi, sutimi), ținând cont în mod corect de poziția virgulei zecimale.
- Situațiile cotidiene (de exemplu, sume monetare în lei și bani) sunt interpretate ca numere zecimale. Valorile poziționale sunt analizate sistematic pentru a servi drept bază pentru realizarea unui produs creativ.

• **Fișă de lucru creată de:** GEDONSOFT GMBH

NIVEL 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Analizează cu atenție fracțiile. 2. Care fracție simplă corespunde cu ce număr zecimal? 3. Asociază perechile de fracții simple și zecimale egale (fiecare pereche să aibă o culoare diferită).	a) $\frac{3}{10}$ (trei zecimi) = 0,3 b) $\frac{3}{100}$ (trei sutimi) = 0,03 c) $\frac{45}{100}$ (patruzeci și cinci de sutimi) = 0,45	Elevul recunoaște diferența structurală dintre zecimi (o poziție după virgulă) și sutimi (două poziții după virgulă) în timpul exercițiului direct?	Fișa Creioane colorate	Ajutor: Împreună cu elevii, exersați citirea fracțiilor simple și a celor zecimale înainte de a trece la rezolvarea exercițiului. Provocare: Elevii pot fi rugați să scrie singuri al patrulea rând cu fracția $\frac{5}{10}$ și să treacă lângă aceasta numărul zecimal corespunzător.

NIVEL 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Transformă fracțiile obișnuite în fracții zecimale. 2. Notează fiecare fracție zecimală obținută, așezând cifrele în coloana corespunzătoare. 3. Fii atent unde plasezi virgula zecimală.	$7/10 = 0,7$ $25/100 = 0,25$ $14/1000 = 0,014$	Profesorul verifică dacă: 1. A înțeles elevul modul de formare a fracțiilor obișnuite și a celor zecimale? 2. Știe elevul să transforme fracțiile obișnuite în fracții zecimale, notând corect ordinea cifrelor?	Fișă Creion	Provocare: Elevii pot fi încurajați să încerce transformarea fracțiilor simple mixte în fracții zecimale cu parte întreagă



NIVEL 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	1. Rezolvați problema de text. 2. Desenați propriul vostru monstru urmând instrucțiunile.	Exercițiu: 5 monede $\times$ 50 bani = 2,50 lei 3 monede $\times$ 10 bani = 30 bani 7 monede $\times$ 1 ban = 7 bani 2,50 lei + 30 bani + 7 bani = 2,87 lei Monștrul: Ochi: 0,62 $\rightarrow$ cifra zecimelor 6 Mâini: 0,58 $\rightarrow$ cifra unităților 8	Elevul 1. Aplică corect cunoștințele despre fracțiile zecimale în exerciții practice 2. Poate izola un anumit ordin în fracția zecimală	Fișă Radieră Creion Creioane colorate	Ajutor: Se pot așeza pe masă monede reale de 1 euro, 10 cenți și 1 cent, pentru a ilustra exemplele. Provocare: la instrucțiunile referitoare la monstru se poate adăuga o cerință, de exemplu, privind numărul de picioare

Note pentru profesori

Clasa: a IV-a

Tema: **Aria și perimetrul: calcularea ariei și a perimetrului dreptunghiurilor și pătratelor**

Rezultatul învățării: **Calculează aria și perimetrul dreptunghiurilor și pătratelor.**

Fișele de lucru au fost elaborate de: **partenerul de cooperare LSpecPA, Școala Primară din Rezekne – Centrul de Dezvoltare**

NIVEL 1	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Citește lungimea laturii pătratului dat. Folosește formula: $P = \text{latura} \times 4$. Calculează perimetrul fiecărui pătrat și notează calculul. 2. Citește lungimea laturii pătratului. Folosește formula: $A = \text{latura} \times \text{latura}$. Calculează aria fiecărui pătrat. 3. Citește lungimea și lățimea. Reține și folosește formula: $P = (\text{lungime} \times 2) + (\text{lățime} \times 2)$.	1. Perimetrul unui pătrat a) $P = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}$ b) $P = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}$ c) $P = 8 \times 4 = 32 \text{ cm}$ d) $P = 10 \times 4 = 40 \text{ cm}$ 2. Aria unui pătrat a) $A = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$ b) $A = 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$ c) $A = 8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$ d) $A = 10 \times 10 = 100 \text{ cm}^2$ 3. Perimetrul unui dreptunghi a) $P = 4 \times 2 + 2 \times 2 = 12 \text{ cm}$ b) $P = 6 \times 2 + 3 \times 2 = 18 \text{ cm}$ c) $P = 8 \times 2 + 2 \times 2 = 20 \text{ cm}$ d) $P = 10 \times 2 + 5 \times 2$	Elevul poate face distincția între conceptele de perimetru și arie? Elevul alege formula corectă pentru un pătrat și un dreptunghi? Elevul efectuează corect operația de înmulțire? Elevul folosește unitățile de măsură corecte (cm, cm²)? Elevul poate scrie pașii de calcul în mod clar și în ordinea corectă? Elevul înțelege relația dintre lungimea laturii și perimetrul sau aria	Creioane/pixuri și radiere, rigle, fișe cu formulele $P = a \times 4$, $A = a \times a$, $P = 2a + 2b$, $A = a \times b$, modele sau imagini cu pătrate și dreptunghiuri, tablă interactivă sau prezentare (dacă sunt disponibile).	Sprijin pentru elevii care au nevoie de ajutor • Puneți pe bancă o fișă cu formule vizuale. • Folosiți codificarea prin culori: evidențiați perimetrul în jurul marginii formei și umpleți cu culoare zona din interiorul formei. • Oferiți un exemplu rezolvat pentru fiecare tip de exercițiu. • Permiteți elevilor să folosească tabla înmulțirii. Pentru elevii cu ADHD • Împărțiți activitatea în patru părți mai mici, realizând câte o sarcină pe rând.

	Calculează perimetrul dreptunghiului. 4. Citește lungimile laturilor. Folosește formula: $A = \text{lungime} \times \text{lățime}$. Calculează aria și scrie răspunsul în cm^2.	= 30 cm 4. Aria unui dreptunghi a) $A = 4 \times 2 = 8 \text{ cm}^2$ b) $A = 6 \times 3 = 18 \text{ cm}^2$ c) $A = 8 \times 2 = 16 \text{ cm}^2$ d) $A = 10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$	unei figuri?	- Folosiți o listă de verificare pentru a bifa sarcinile finalizate. - Oferiți pauze scurte de mișcare între sarcini. Pentru elevii cu dificultăți de învățare - Începeți cu numere mai mici. - Demonstrați împreună cum se aplică fiecare formulă. - Permiteți elevilor să folosească materiale concrete pentru calcule, cum ar fi grile pătrate sau cuburi. Provocare suplimentară - Prezentați figuri cu lungimea laturii necunoscută atunci când perimetrul sau aria este dată. - Rugați elevii să creeze propriile figuri cu un perimetru sau o arie dată. - Includeți probleme verbale în mai mulți pași despre perimetru și arie în contexte practice.
--	--	---	---------------------	--

NIVEL 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Citește lungimea laturii dată a pătratului. Calculează perimetrul pătratului folosind formula $P = 4 \times a$. Calculează aria pătratului folosind formula $A = a \times a$. 2. Completează numărul lipsă folosind formula corespunzătoare pentru calcularea perimetrului sau a ariei unui pătrat sau dreptunghi. 3. Citește enunțurile și alege răspunsul corect. 4. Calculează aria pătratului și compar-o cu aria dată a dreptunghiului. Scrie semnul de comparație corect.	1. Perimetrul: a) 8 cm b) 12 cm c) 20 cm d) 28 cm Aria: a) 4 cm² b) 9 cm² c) 25 cm² d) 49 cm² 2. Latura pătratului 9 cm → $P = 36$ cm Latura pătratului 11 cm → $A = 121$ cm² Dreptunghiul 12 cm × 5 cm → $P = 34$ cm Dreptunghiul 12 cm × 5 cm → $A = 60$ cm² 3. ✓ Aria unui pătrat se calculează înmulțind lungimea laturii cu ea însăși. ✓ Perimetrul unui dreptunghi se	Profesorul verifică dacă elevul: Poate face distincția între conceptele de arie și perimetru. Alege formula corectă pentru fiecare exercițiu. Efectuează corect operațiile de înmulțire și adunare. Folosește unitățile de măsură corecte (cm, cm²). Poate justifica alegerea sa în exercițiul cu enunțuri. Poate compara ariile și folosi semnele matematice corecte de comparație.	Fișe de lucru, creioane/pixuri, radieră, rigle, fișă cu formule, imagini sau modele de pătrate și dreptunghiuri, hârtie cu pătrățele pentru calcularea ariei, tablă interactivă sau prezentare (dacă este necesar).	În timpul procesului de învățare Revedeți conceptele de perimetru și arie folosind exemple practice. Demonstrați cum se aplică formulele la forme specifice. Încurajați elevii să explice: „De ce am ales această formulă?” Sprijin pentru elevii cu dificultăți de învățare Puneți la dispoziție cartonașe vizuale cu formulele. Folosiți codificarea prin culori: evidențiați perimetrul de-a lungul marginii formei și umpleți cu culoare aria din interiorul formei. Oferiți un exemplu rezolvat ca model. Sprijin pentru elevii cu ADHD Împărțiți sarcinile în etape mici. Folosiți o listă de verificare pentru a bifa sarcinile finalizate. Oferiți scurte pauze de mișcare după fiecare sarcină. Provocare suplimentară

		calculează prin însumarea tuturor laturilor sale. 4. $A(ABCD) = 6 \times 6 = 36$ cm^2 $36 \text{ cm}^2 > 32 \text{ cm}^2$ $A(ABCD) > MNOL$ (S)			Cereți elevilor să calculeze lungimea unei laturi necunoscute atunci când sunt date perimetrul sau aria. Creați probleme verbale despre lungimea unui gard (perimetru) și aria unui teren. Comparați mai multe forme și justificați rezultatul.
--	--	---	--	--	--



	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
--	---------------------------	--------------------	--	--------------------	--------------------------

	1. Măsoară lungimile laturilor dreptunghiului cu o riglă. Calculează perimetrul (P) și aria (A) formeii. 2. Citește informațiile date. Folosește formula pentru perimetrul unui dreptunghi pentru a calcula lățimea necunoscută. Prezintă pașii de calcul. 3. Citește problema. Stabilește ce trebuie să calculezi. Calculează perimetrul și aria terenului de sport. Scrieți răspunsul într-o propoziție completă. 4. („Provocare”) Calculează aria primului dreptunghi. Folosiți informația conform căreia ambele dreptunghiuri	1. Răspunsul depinde de lungimile laturilor măsurate în imagine. 2. $P = 30 \text{ cm}$ $2 \times (10 + AB) = 30$ $10 + AB = 15$ $AB = 5 \text{ cm}$ 3. $P = (28 + 15) \times 2 = 86 \text{ m}$ $A = 28 \times 15 = 420 \text{ m}^2$ Răspuns: a) Sunt necesari 86 m de gard. b) Aria terenului de sport este de 420 m^2. 4. Aria primului dreptunghi: $12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2$ $72 : 9 = 8 \text{ cm}$ Înălțimea celui de-al doilea dreptunghi = 8 cm. 5. $AB = 48 : 4 = 12 \text{ cm}$ $A = 12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2$	Profesorul verifică dacă elevul: Folosește corect rigla pentru a efectua măsurători. Poate face distincția între formulele de calcul al perimetrului și al ariei. Poate calcula lungimea unei laturi necunoscute pe baza unui perimetru dat. Poate aplica formula ariei în exerciții practice. Poate analiza informațiile dintr-o problemă verbală și poate alege o strategie adecvată de rezolvare. Poate folosi raționamentul logic în exerciții mai dificile („Provocare”). Folosește unitățile de măsură corecte (cm, m, cm^2, m^2).	Foi de lucru, rigle, creioane/pixuri și radieră, fișe cu formule ($P = 2(a + b)$, $A = a \times b$, $P = 4a$, $A = a \times a$), hârtie cu pătrățele pentru reprezentarea figurilor geometrice, tablă interactivă sau prezentare, modele concrete de pătrate și dreptunghiuri.	Planul de acțiune al profesorului Recapitulați noțiunile de perimetru și arie. Demonstrați cum se măsoară cu ajutorul unei rigle. Rezolvați împreună un exemplu. Reamintiți elevilor cum să aleagă formula corectă. Organizați activități individuale. Discutați rezultatele și efectuați o autoevaluare. Criterii de reușită pentru elevi Sprijin pentru elevii cu dificultăți de învățare Ofertiți fișe cu formule și ghiduri vizuale pas cu pas. Folosiți codificarea prin culori: perimetrul – laturile formeii; aria – interiorul formeii.
--	---	--	--	---	--



	au aceeași arie. Calculați înălțimea celui de-al doilea dreptunghi. 5. („Provocare”) Folosiți perimetrul pătratului pentru a afla lungimea laturii acestuia. Calculați aria pătratului.				Oferiți un șablon de rezolvare pas cu pas pe care elevii să îl completeze. Sprijin pentru elevii cu ADHD împărțiți sarcinile în etape mai mici. Folosiți o listă de verificare pentru a bifa sarcinile finalizate. Oferiți pauze scurte de mișcare după fiecare sarcină. Provocare suplimentară Oferiți figuri cu lungimea laturii necunoscută și aria dată. Creați sarcini practice care implică calcularea dimensiunilor unei camere, a ariei sau a lungimii unui gard. Încurajați elevii să creeze singuri probleme similare și să le schimbe cu un coleg.
--	---	--	--	--	---



Nume:



Clasa:



Data:

Puterea Perimetrului și Ariei

NIVEL 1	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	Descoperă pătratele și dreptunghiurile! Calculează-le perimetrul și aria, alege formula potrivită și nu uita să folosești unitățile de măsură corespunzătoare. Folosește indicațiile de mai jos atunci când ai nevoie de ajutor.	Fișe de recapitulare privind perimetrul și aria, tabla înmulțirii (dacă este necesar), creion/stilou, radieră, hârtie cu linii.

1. Calculează perimetrul pătratului!

ADU-ȚI AMINTE!

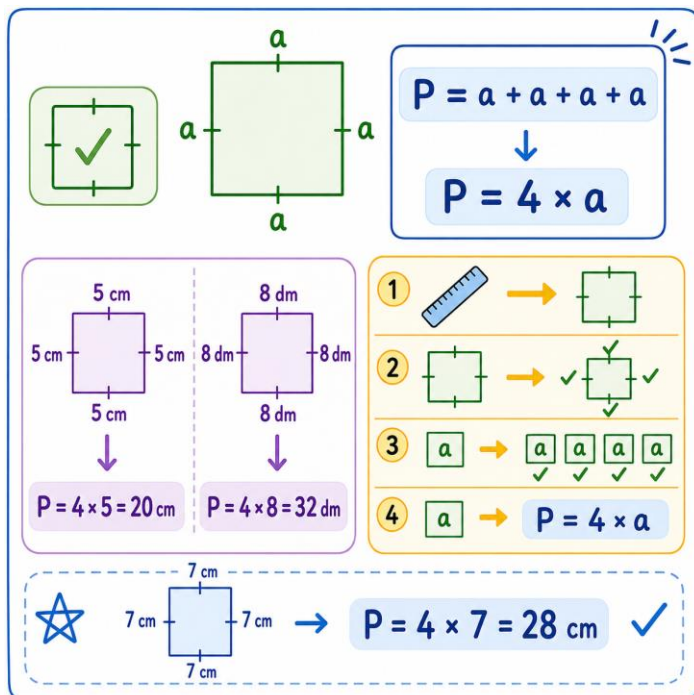


Diagram illustrating the calculation of the perimeter of a square:

- A square with side length a is shown. The perimeter is calculated as $P = a + a + a + a$, which simplifies to $P = 4 \times a$.
- Example 1: A square with side length 5 cm. The perimeter is $P = 4 \times 5 = 20$ cm.
- Example 2: A square with side length 8 dm. The perimeter is $P = 4 \times 8 = 32$ dm.
- Example 3: A square with side length 7 cm. The perimeter is $P = 4 \times 7 = 28$ cm.

● $P = 4 \times a$

- Un pătrat are 4 laturi egale.
- Perimetrul este lungimea totală a tuturor laturilor pătratului.
- Află lungimea unei laturi.
- Înmulțește lungimea laturii cu 4.



- **Scrie răspunsul folosind aceeași unitate de măsură ca și lungimea laturii.**

Se dă:

- 1) Lungimea laturii pătratului ABCD: 4 cm
- 2) Lungimea laturii pătratului MNOL: 6 cm
- 3) Lungimea laturii pătratului PBDT: 8 cm
- 4) Lungimea laturii pătratului EFGH: 10 cm

Rezolvă!

Exemplu: Lungimea laturii pătratului IJAO este 2 cm

$$P = 2 \text{ cm} \times 4 = 8 \text{ cm}$$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

2. **Calculați** aria pătratului!

ADU-ȚI AMINTE!

The infographic illustrates the formula for the area of a square, $S = a \times a$ or $S = a^2$. It provides three examples of calculating the area for different side lengths: 4 cm, 7 m, and 12 dm. A step-by-step guide shows how to find the area of a square with a side length of 5 cm, resulting in $S = 5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$.

- **Un pătrat are 4 laturi egale și 4 unghiuri drepte (90°).**

- **Aria ne spune cât spațiu este în interiorul pătratului.**

- **Află lungimea unei laturi (a).**

- **Înmulțește lungimea laturii cu ea însăși.**

- $A = a \times a$

- **Scrieți răspunsul în unități pătrate: cm^2 , dm^2 , m^2 , etc.**

Exemplu:

$$a = 4 \text{ cm}$$

$$A = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$$



Se dă:

- 1) Lungimea laturii pătratului ABCD: 4 cm
- 2) Lungimea laturii pătratului MNOL: 6 cm
- 3) Lungimea laturii pătratului PBDT: 8 cm
- 4) Lungimea laturii pătratului EFGH: 10 cm

Rezolvă!

Exemplu: Lungimea laturii pătratului IJAO este 2 cm

$$S = 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

3. Calculați perimetrul dreptunghiului!

ADU-ȚI AMINTE!

The diagram illustrates the formula for the perimeter of a rectangle. It shows a rectangle with length a and width b . The perimeter is calculated as $P = a + b + a + b$, which simplifies to $P = 2a + 2b$. The diagram includes a ruler, a rectangle with dimensions 8 cm and 5 cm, and the calculation: $P = 2 \times 8 + 2 \times 5 = 16 + 10 = 26 \text{ cm}$.

● Perimetrul este lungimea totală a tuturor laturilor.

● Un dreptunghi are două laturi mai lungi egale (a) și două laturi mai scurte egale (b).

a – lungimea dreptunghiului

b – lățimea dreptunghiului

P – perimetrul dreptunghiului

● **Formula**

$$P = a + b + a + b$$

or

$$P = 2a + 2b$$

● Adunați laturile egale pentru a simplifica calculul.

Exemplu

$$a = 8 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}$$

$$P = 2a + 2b$$

$$P = 2 \times 8 + 2 \times 5$$

$$P = 16 + 10 = 26 \text{ cm}$$

Răspuns: $P = 26 \text{ cm}$

Se dă:

- 1) Lungimile laturilor dreptunghiului ABCD sunt $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 2 \text{ cm}$
- 2) Lungimile laturilor dreptunghiului MNOL $MN = 6 \text{ cm}$, $NO = 3 \text{ cm}$
- 3) Lungimile laturilor dreptunghiului PBDT $PB = 8 \text{ cm}$, $BD = 2 \text{ cm}$
- 4) Lungimile laturilor dreptunghiului EFGH $EF = 10 \text{ cm}$, $FG = 5 \text{ cm}$



Rezolvă!

Exemplu: Lungimile laturilor dreptunghiului IJAO $IJ = 2\text{ cm}$, $JA = 5\text{ cm}$

$$W = 2\text{ cm} \times 2 + 5\text{ cm} \times 2 = 14\text{ cm}$$

a) _____

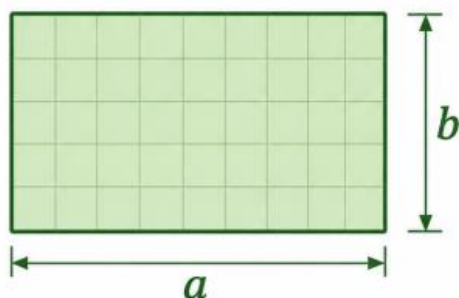
b) _____

c) _____

d) _____

4. Calculați aria dreptunghiului!

ADU-ȚI AMINTE!



$$S = a \times b$$

- Pentru a calcula aria unui dreptunghi, înmulțești lungimea acestuia cu lățimea sa.

- $A = a \times b$
- A – aria dreptunghiului
- a – lungimea
- b – lățimea
- Scrie răspunsul

în unități pătrate, de exemplu m^2 .

Se dă:

- 1) Lungimea laturii dreptunghiului ABCD este $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 2\text{ cm}$
- 2) Lungimea laturii dreptunghiului MNOL este $MN = 6\text{ cm}$, $NO = 3\text{ cm}$
- 3) Lungimea laturii dreptunghiului PBDT $PB = 8\text{ cm}$, $BD = 2\text{ cm}$
- 4) Lungimea laturii dreptunghiului EFGH $EF = 10\text{ cm}$, $FG = 5\text{ cm}$

Rezolvați!

Exemplu: Lungimea laturii dreptunghiului IJAO $IJ = 2\text{ cm}$, $JA = 5\text{ cm}$

$$S = 2\text{ cm} \times 5\text{ cm} = 10\text{ cm}^2$$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat (încercuiește):



Nume:



Clasa:

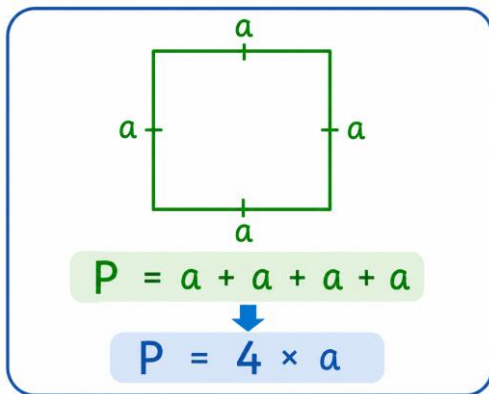


Data:

Puterea Perimetrului și Ariei

Nivel 2	Ce trebuie să fac?	Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	Folosește cunoștințele tale despre perimetru și arie! Calculează, completează valorile lipsă, alege afirmațiile corecte și compară ariile. Folosește indicațiile atunci când ai nevoie de ajutor.	Fișe de recapitulare privind perimetrul și aria, tabla înmulțirii (dacă este necesar), creion/stilou, radieră, hârtie cu pătrățele.

1. Calculează aria ($A = ?$) și perimetrul ($P = ?$) pătratului!



ADU-ȚI AMINTE!

Perimetrul pătratului (P):

$$P = a + a + a + a$$

sau

$$P = 4 \times a$$

unde a – lungimea laturii pătratului

Se dă:

- 1) Lungimea laturii unui pătrat ABCD este 2 cm.
- 2) Lungimea laturii unui pătrat MNOL este 3 cm.
- 3) Lungimea laturii unui pătrat PBDT este 5 cm.
- 4) Lungimea laturii unui pătrat EFGH este 7 cm.

Calculează $P = ?$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

Calculează $A = ?$

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

2. Scrie numărul corect.

1. Lungimea laturii unui pătrat este 9 cm.

$P =$ _____ cm

2. Lungimea laturii unui pătrat este 11 cm.

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat (încercuiește):





Nume:



Clasa:

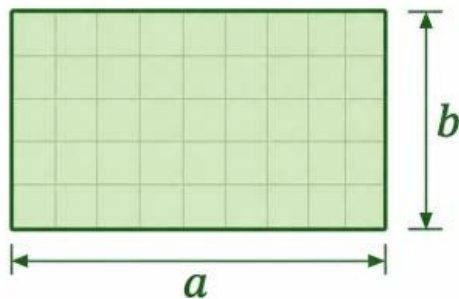


Data:

Puterea perimetrului și a ariei

Nivel 3	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	Pune-ți în practică cunoștințele despre perimetru și arie! Măsoară, calculează, determină lungimile laturilor necunoscute și rezolvă probleme practice. Folosește indicațiile atunci când ai nevoie de ajutor.	Rigla, fișe cu informații despre perimetru și arie, tabla înmulțirii (dacă este necesar), creion/stilou, radieră, hârtie cu pătrățele, calculator electronic pentru autoevaluare.

1. Măsoară **lungimile laturilor** figurii ABCD! Calculează **S = ?**, **P = ?**

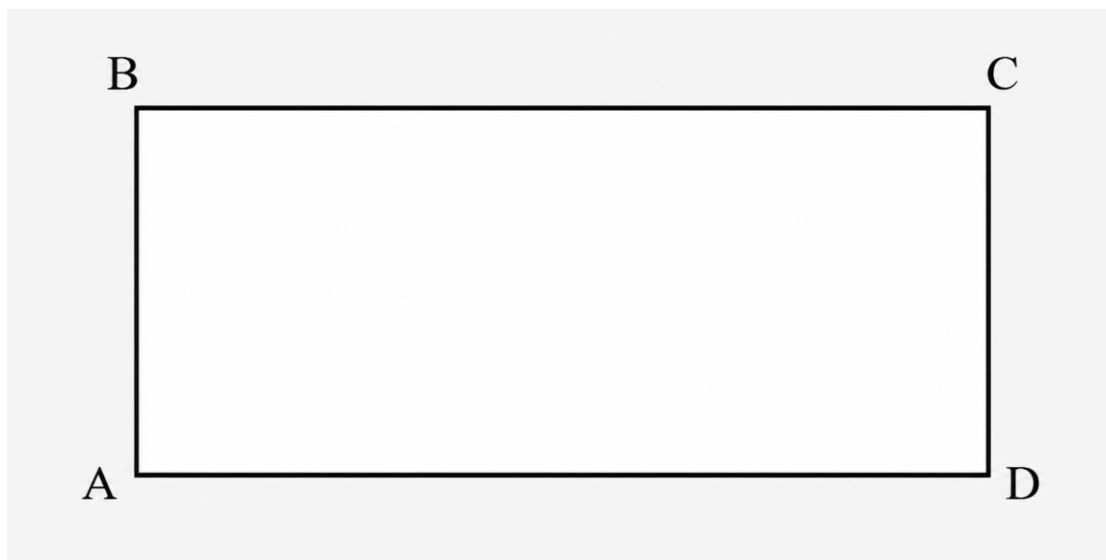


$$S = a \times b$$

$$P = a + b + a + b$$



$$P = 2a + 2b$$



S = _____

P = _____

2. Citește! Rezolvă!

NOTEAZĂ!

Se dă: **P = 36 cm, A = 10 cm**

$$b = \frac{36 - 2 \cdot 10}{2} = \frac{36 - 20}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ cm}$$

Răspuns: **Lățimea dreptunghiului este de 8 cm.**

Perimetrul dreptunghiului ABCD este 30 cm (P = 30 cm).

Lungimea este 10 cm (BC = 10 cm).

Calculează lățimea (AB = _____ cm).

Fă calculele aici.

--

3. Citește! Rezolvă!

Terenul de sport dreptunghiular are 28 m lungime și 15 m lățime.

Trebuie ridicat un gard în jurul terenului.

a) Câți metri de gard sunt necesari? (P = _____ m)

b) Care este aria of terenului de sport? ($S = \underline{\hspace{2cm}}$ m²)

a) _____

b) _____

Răspuns: a) _____

b) _____

4.* “Provocare” Privește! Citește! Rezolvă!

Două dreptunghiuri **au** aceeași arie.

Primul dreptunghi:

lungime = 12 cm

lățime = 6 cm

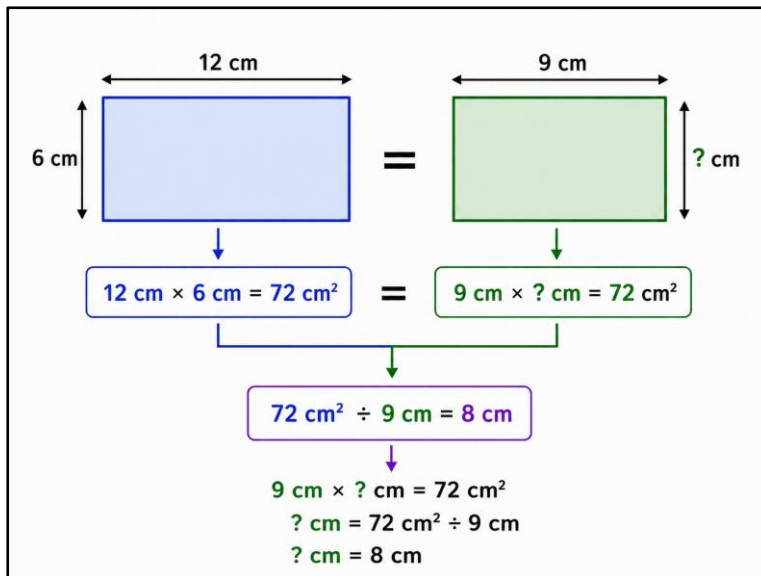
Al doilea dreptunghi:

lungime = 9 cm

lățime = _____ cm

Calculează lățimea celui de-al doilea **dreptunghi**.

NOTEAZĂ!



- **Cele două dreptunghiuri au aceeași arie.**
 - **Mai întâi, calculează aria primului dreptunghi:** $12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2$
 - Al doilea dreptunghi trebuie să aibă, de asemenea, o arie de 72 cm^2 .
 - **Lungimea sa este 9 cm, deci împărțim aria la lungime** $72 \div 9 = 8 \text{ cm}$
- Lățimea celui de-al doilea dreptunghi este de 8 cm.**

Fă calculele aici.

5.* **“Provocare”** Privește! Citește! Rezolvă!

Perimetrul pătratului ABCD este 48 cm ($P = 48 \text{ cm}$).

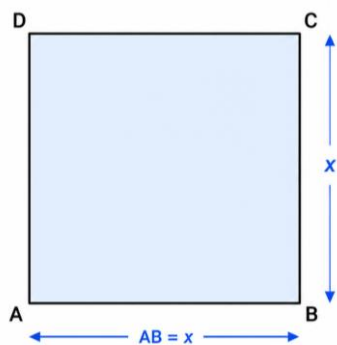
Calculează:

a) lungimea laturii AB ($AB = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$)

b) aria ($S = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$)

NOTEAZĂ!

Perimetrul pătratului ABCD este 48 cm ($P = 48 \text{ cm}$).



$$AB = 12 \text{ cm}$$

Perimetrul unui pătrat: $P = 4 \times a$

$$48 = 4 \times a$$

$$a = 48 \div 4$$

$$a = 12 \text{ cm}$$

Fă calculele aici.

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat (încercuiește):

Note pentru profesori

Clasa: a 4-a

Subiect: Ordinea operațiilor: calcule care implică mai multe operații

Rezultatul învățării: Efectuează calcule cu expresii aritmetice, respectând ordinea corectă a operațiilor.

Fișele de lucru au fost elaborate de: partenerul de cooperare LSpecPA, Școala Primară din Rezekne – Centrul de Dezvoltare

	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
Nivel 1	1. Calculează valoarea fiecărei expresii, respectând ordinea operațiilor. Efectuați mai întâi înmulțirile și împărțirile, apoi adunările și scăderile. 2. Dacă o expresie conține paranteze, calculați mai întâi ce se află în interiorul parantezelor.	1. $8 + 3 \times 5 = 8 + 15 = 23$ $20 - 2 \times 4 = 20 - 8 = 12$ $9 + 6 : 2 = 9 + 3 = 12$ $30 - 12 : 3 = 30 - 4 = 26$ $7 \times 2 + 5 = 14 + 5 = 19$ 2. $(8 - 3) \times 4 = 5 \times 4 =$	Elevul respectă ordinea corectă a operațiilor în expresiile fără paranteze? Elevul calculează corect expresiile cu paranteze? Elevul poate prezenta pașii de calcul în ordinea corectă? Elevul înțelege diferența dintre	Fișe de lucru, creioane/pixuri, radieră, fișe cu ordinea operațiilor, tabel cu numere/coloane (dacă este necesar), tablă interactivă sau exemple vizuale pe tablă, calculatoare electronice.	Sprijin pentru elevii care au nevoie de ajutor: Oferiți un indiciu vizual privind ordinea operațiilor: Folosiți un cod de culori pentru a evidenția diferitele operații. Lăsați elevii să efectueze calculul pas cu pas, acoperind restul expresiei. Pentru problemele cu text, folosiți întrebări orientative: „Câte pachete?”, „Câte sunt în

	3. Scrieți soluția sub forma unei secvențe de calcule, arătând fiecare pas. 4. Citiți fiecare expresie și alegeți răspunsul corect. 5. Citiți problema, identificați informațiile date și ceea ce trebuie să aflați. Scrieți calculul (expresia) și răspunsul. <i>Dacă este necesar, folosiți un calculator electronic pentru a vă verifica calculele.</i>	20 $3 \times (6 + 2) = 3 \times 8 = 24$ $(12 + 4) : 2 = 16 : 2 = 8$ 3. $18 - 2 \times 5 = 18 - 10 = 8$ ☒ $(18 - 2) \times 5 = 16 \times 5 = 80$ ☒ 4. $3 \times 8 + 5 = 24 + 5 = 29$ Răspuns: Liana a cumpărat în total 29 creioane colorate.	expresiile cu și fără paranteze? Elevul poate scrie o expresie matematică pe baza unei probleme formulate în cuvinte? Elevul poate explica și justifica soluția sa?		fiecare?”, „Ce ar trebui să faci mai întâi?” Provocare suplimentară Prezentați expresii cu mai multe operații și mai mult de un set de paranteze. Cereți elevilor să creeze propriile expresii folosind o valoare dată. Folosiți probleme cu cuvinte în care elevii trebuie să aleagă expresia corectă dintre mai multe opțiuni. Sprijin pentru educația incluzivă Pentru elevii cu ADHD, împărțiți activitatea în etape mai scurte și folosiți o listă de verificare a sarcinilor finalizate. Pentru elevii cu dificultăți de învățare, puneți pe banca lor o fișă cu ordinea operațiilor. Pentru elevii cu dizabilități intelectuale, reduceți numărul de exemple care trebuie rezolvate simultan și folosiți materiale
--	--	---	--	--	---

					vizuale concrete. Încurajați lucrul în perechi, în cadrul căruia elevii își explică reciproc ordinea pașilor de calcul.
--	--	--	--	--	--

Nivel 2	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale / Resurse	Recomandări metodologice
	1. Citește reamintirea privind ordinea operațiilor. Folosește-o ca ajutor pentru a rezolva exercițiile, dacă este necesar. 2. Calculează valoarea fiecărei expresii, respectând ordinea corectă a operațiilor.	1. $45 - 4 \times 7 = 45 - 28 = 17$ $72 : 8 + 15 = 9 + 15 = 24$ $36 + 24 : 6 = 36 + 4 = 40$ $50 - 18 : 3 = 50 - 6 = 44$ $8 \times 6 - 12 = 48 - 12$	Elevul respectă ordinea corectă a operațiilor în expresiile matematice? Elevul efectuează corect înmulțirea și împărțirea înainte de adunări și scăderi? Elevul poate calcula	Fișe de lucru, creioane/pixuri, radieră, cartonașe cu ordinea operațiilor în clasă sau pe băncile elevilor, tablă interactivă sau prezentare cu exemple, markere	Sprijin Oferiți un ghid vizual care să ilustreze ordinea operațiilor. Evidențiați în culori înmulțirea și împărțirea. Prezentați un exemplu rezolvat înainte ca elevii să înceapă lucrul independent. Permiteți elevilor cu dificultăți de

	Efectuează mai întâi calculele dintre paranteze, apoi înmulțirea sau împărțirea și, în final, adunarea sau scăderea. 3. Dacă o expresie conține paranteze, calculează mai întâi ce se află în interiorul parantezelor. 4. Notează calculele sub formă de secvență, arătând fiecare pas. 5. Alege și notează semnul corespunzător operației pentru a face ecuația corectă. 6. Citește problema, scrie o expresie, calculează rezultatul și notează răspunsul. 7. Așează operațiile în ordinea corectă și arată pașii soluției tale.	= 36 2. $4 \times (15 - 8) = 4 \times 7 = 28$ $(36 - 12) : 6 = 24 : 6 = 4$ $8 \times (9 + 3) = 8 \times 12 = 96$ $(45 + 15) : 10 = 60 : 10 = 6$ 3. $18 + 3 \times 2 = 24$ $40 : 5 + 6 = 14$ $30 - 6 \times 4 = 6$ $42 : 7 + 8 = 14$ 4. $6 \times 15 + 28 = 90 + 28 = 118$ Răspuns: În total, biblioteca are 118 de cărți. 5. $76 - 3 \times 12 = 76 - 36 = 40$	expresii cu paranteze? Elevul poate justifica procesul de calcul folosind o succesiune clară de pași? Elevul poate alege semnul corect al operației? Înțelege elevul situația descrisă într-o problemă verbală și creează o expresie matematică adecvată? Poate elevul să explice pașii de calcul oral sau în scris?	colorate pentru evidențierea operațiilor.	învățare să folosească o tabelă de înmulțire. Pentru elevii cu ADHD, împărțiți sarcina în părți mai mici și folosiți o listă de verificare pentru a marca pașii finalizați. Pentru elevii cu dizabilități intelectuale, reduceți numărul de calcule din fiecare sarcină și folosiți explicații clare și concrete. Provocare suplimentară Prezentați expresii cu mai multe operații și mai mult de un set de paranteze. Încurajați elevii să creeze propria problemă verbală care implică ordinea operațiilor și să explice de ce operațiile trebuie efectuate în acea ordine specifică.
--	--	--	---	--	---



		$3 \times 12 = 36$ $76 - 36 = 40$			
--	--	--------------------------------------	--	--	--

Nivel 3	Instrucțiuni pentru elevi	Răspunsul așteptat	Punctele principale ale evaluării / observării	Materiale/ Resurse	Recomandări metodologice
	1. Calculează valoarea fiecărei expresii, respectând ordinea corectă a operațiilor. Folosește ghidul. Efectuează operațiile în ordinea corectă. 2. Prezintă pașii de calcul într-o secvență clară. Calculați expresiile cu paranteze efectuând mai întâi operațiile din interiorul parantezelor. Folosiți ghidul și calculatoarele electronice pentru a vă verifica lucrarea. 3. Stabiliți dacă fiecare afirmație este adevărată sau falsă verificând-o — calculați valoarea expresiei.	Sarcina 1: $100 - 24 : 6 \times 3 = 88$ $18 \times 4 - 25 = 47$ $96 : 8 + 45 - 12 = 45$ $9 \times 7 + 36 : 4 = 72$ $120 - 5 \times 8 + 15 = 95$ Sarcina 2: $6 \times (24 : 4) = 36$ $(80 - 20) : 5 + 7 = 19$ $9 \times (12 - 5) - 8 = 55$ $(72 : 8 + 4) \times 3 = 39$ Sarcina 3: $24 + 6 \times 4 = 48 \rightarrow \text{Fals}$ $(24 + 6) \times 4 = 120 \rightarrow \text{Adevărat}$ $48 - 16 : 4 = 44 \rightarrow \text{Fals}$ $(48 - 16) : 4 = 8 \rightarrow \text{Adevărat}$ Sarcina 4: Întrebare: Câți elevi au participat în total la ziua sportului?? $24 \times 8 + 35 = 227$ Răspuns: Împreună, 227	Profesorul observă dacă elevul: Înțelege și respectă corect ordinea operațiilor în expresii. Poate calcula expresii care implică mai multe operații. Poate folosi corect parantezele și înțelege rolul acestora în calcule. Poate justifica dacă o afirmație matematică este adevărată sau falsă. Înțelege informațiile dintr-o problemă verbală și alege o combinație adecvată de operații. Folosește raționamentul logic pentru a găsi diferite	Fișe de lucru, creioane/pixuri, radieră, fișe cu regulile ordinii operațiilor, caiete pentru exerciții de calcul, tablă interactivă sau prezentare cu exemple privind ordinea operațiilor.	Înainte de a începe activitatea, recapitulați regulile privind ordinea operațiilor: mai întâi parantezele, apoi înmulțirea și împărțirea, iar la final adunarea și scăderea. Încurajați elevii să-și prezinte calculele sub forma unei secvențe clare de pași, astfel încât raționamentul lor să poată fi urmărit. Atrageți atenția asupra celor mai frecvente greșeli care apar atunci când nu se respectă ordinea operațiilor. Pentru elevii cu dificultăți de învățare, puneți la dispoziție un ghid vizual privind ordinea operațiilor pe bancă sau pe foaia de lucru. Pentru elevii cu ADHD, împărțiți sarcinile în pași mai mici și permiteți-le să bifeze sarcinile finalizate.

	4. Rezolvați problema scrisă formulând întrebarea, calculul și răspunsul. 5. Studiați cu atenție sarcina. Adăugați paranteze pentru a corecta ecuația.	de elevi au participat la ziua sportului. Sarcina 5: $(24 + 6) \times 4 = 120$ $(36 - 12) : 3 = 8$ $(18 + 6) \times 5 = 120$ $72 : (8 + 4) = 6$	soluții la exerciții care implică paranteze.		Pentru elevii cu dizabilități intelectuale, începeți cu expresii mai simple, care implică mai puține operații. Încurajați elevii să-și compare soluțiile și să analizeze împreună erorile, acordând o atenție deosebită modului în care parantezele afectează rezultatul.
--	--	--	---	--	--



Nume:



Clasa:



Data:

Provocarea ordinii operațiilor

Nivel 1	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	Urmează pașii, prezintă fiecare etapă și rezolvă problema. Folosește ghidul atunci când ai nevoie de ajutor!	Fișă de reamintire a ordinii operațiilor, tabla înmulțirii (dacă este necesar), creion/stilou, radieră, hârtie cu pătrățele, calculator electronic pentru autoevaluare.

1. Calculează **valoarea!** Urmează **ordinea operațiilor!** Efectuează operațiile în ordine – **scrie-le sub formă de secvență de calcule!**

AMINTEȘTE-ȚI ORDINEA OPERAȚIILOR!

- ☐ 1 Mai întâi → **parantezele** $()$
- ☐ 2 Apoi → **înmulțirea și împărțirea de la stânga la dreapta** $\times \div$
- ☒ 3 La sfârșit → **adunarea și scăderea de la stânga la dreapta** $+ -$

Exemplu: $15 + 4 \times 2 = 15 + 8 = 23$

1. $8 + 3 \times 5 =$ _____
2. $20 - 2 \times 4 =$ _____
3. $9 + 6 : 2 =$ _____
4. $30 - 12 : 3 =$ _____
5. $7 \times 2 + 5 =$ _____

2. Calculează **valoarea!** Urmează **ordinea operațiilor!** Efectuează operațiile în ordine – **scrie-le sub formă de secvență de calcule!**

Exemplu: $(10 + 5) \times 2 = 15 \times 2 = 30$



1. $(8 - 3) \times 4 =$ _____

2. $3 \times (6 + 2) =$ _____

3. $(12 + 4) : 2 =$ _____

3. **Calculează!** Marchează **răspunsul corect!**

$18 - 2 \times 5$

☐ 80

☐ 8

☐ 70

$(18 - 2) \times 5$

☐ 80

☐ 16

☐ 70

4. Citește! Rezolvă **problema cu text!**

AMINTEȘTE-ȚI!

Identifică **ce se dă**.

Identifică **ce trebuie să calculezi**.

Scrie **calculul (expresia)**.

Notează **răspunsul**.

Liana a cumpărat 3 cutii **de creioane colorate**. Sunt 8 creioane în fiecăr cutie.

Ea a mai cumpărat și 5 creioane separat.

Câte **creioane a cumpărat Liana** în total?

1) _____

Răspuns: _____

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	



Cum m-am descurcat (încercuiește):





Nume:



Clasa:



Data:

Provocarea ordinii operațiilor

Nivel 2	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	Respectă ordinea operațiilor, prezintă clar fiecare etapă de calcul și rezolvă problema. Folosește ghidul atunci când ai nevoie de ajutor!	Fișă de reamintire a ordinii operațiilor, tabla înmulțirii (dacă este necesar), creion/stilou, radieră, hârtie cu pătrățele, calculator electronic pentru autoevaluare.

AMINTEȘTE-ȚI!

Dacă o expresie are mai mult de o operație:

- **Mai întâi, efectuează** operațiile din paranteze;
- **apoi, efectuează** înmulțirea și împărțirea;
- **ultimele, efectuează** adunarea și scăderea.

1. Calculează valoarea expresiei și scrie-o ca o secvență de calcule!

Urmează ordinea operațiilor!

AMINTEȘTE-ȚI ORDINEA OPERAȚIILOR!

- ☐ 1 Mai întâi → **parantezele** $()$
- ☐ 2 Apoi → **înmulțirea și împărțirea de la stânga la dreapta** $\times \div$
- ☒ 3 La sfârșit → **adunarea și scăderea de la stânga la dreapta** $+$

Exemplu: $24 + 6 \times 5 = 24 + 30 = 54$

1. $45 - 4 \times 7 =$ _____



2. $72 : 8 + 15 =$ _____

3. $36 + 24 : 6 =$ _____

4. $50 - 18 : 3 =$ _____

5. $8 \times 6 - 12 =$ _____

2. Calculează valoarea! **Urmează** ordinea operațiilor **când există** paranteze! Efectuează operațiile **pas cu pas** – **scrie-le ca o** secvență de calcule!

Exemplu: $(28 + 12) : 5 = 40 : 5 = 8$

1. $4 \times (15 - 8) =$ _____

2. $(36 - 12) : 6 =$ _____

3. $8 \times (9 + 3) =$ _____

4. $(45 + 15) : 10 =$ _____

3. Scrie semnul corect pentru operația din cerul $\bigcirc$ (+, −, ×, ÷)!

1. $18 \bigcirc 3 \times 2 = 24$

2. $40 \bigcirc 5 + 6 = 14$

3. $30 \bigcirc 6 \times 4 = 6$

4. $42 \bigcirc 7 + 8 = 14$

4. Citește! Rezolvă **problema cu text!**

Sunt 6 srafturi în bibliotecă. Sunt 15 cărți pe fiecare raft. Mai sunt încă 28 de cărți pe masă.

Câte **cărți** sunt în total?

1) _____

Răspuns: _____



Nume:



Clasa:



Data:

Provocarea ordinii operațiilor

Nivel 3	 Ce trebuie să fac?	 Ce pot folosi ca să rezolv sarcina?
	Pune-ți la încercare cunoștințele despre ordinea operațiilor! Calculează pas cu pas, folosește corect parantezele, verifică dacă afirmațiile sunt adevărate, rezolvă problema cu cuvinte și finalizează provocarea.	Fișă de reamintire a ordinii operațiilor, tabla înmulțirii (dacă este necesar), creion/stilou, radieră, hârtie cu pătrățele, calculator electronic pentru autoevaluare.

AMINTEȘTE-ȚI!

Ordinea operațiilor

1. Paranteze
2. Înmulțirea și împărțirea
3. Adunarea și scăderea

Dacă operațiile au aceeași prioritate, se efectuează de la stânga la dreapta.

1. Calculează **valoarea expresiei și scrie-o ca o** secvență de calcule!

Exemplu: $84 - 6 \times 8 + 12 = 84 - 48 + 12 = 36 + 12 = 48$

1. $100 - 24 : 6 \times 3 =$ _____
2. $18 \times 4 - 25 =$ _____
3. $96 : 8 + 45 - 12 =$ _____
4. $9 \times 7 + 36 : 4 =$ _____
5. $120 - 5 \times 8 + 15 =$ _____

2. **Scrie soluția sub forma unei succesiuni de calcule! Calculează valoarea! Respectă ordinea operațiilor atunci când apar paranteze!**

Exemplu: $(45 - 15) \times 3 = 30 \times 3 = 90$

1. $6 \times (24 : 4) =$ _____
2. $(80 - 20) : 5 + 7 =$ _____
3. $9 \times (12 - 5) - 8 =$ _____
4. $(72 : 8 + 4) \times 3 =$ _____

3. Calculează! **Decide dacă fiecare afirmație este adevărată! Bifează (✓) coloana corectă!**

Expresie	Rezultat	Corect	Incorect
$24 + 6 \times 4$	120		
$(24 + 6) \times 4$	120		
$48 - 16 : 4$	8		
$(48 - 16) : 4$	8		

4. Citește! Rezolvă problema și arată pașii de calcul! Scrie enunțul, calculul și răspunsul!

La ziua sportului au participat 8 clase. **Fiecare clasă avea 24 de elevi.** Ulterior, s-au **alăturat încă 35 de elevi** de la alte școli. **Câți elevi au participat în total la ziua sportului?**

1) _____

Răspuns: _____

5.* **“Provocare”**. Aduagă paranteze **pentru a face fiecare ecuație corectă!**

1. $24 + 6 \times 4 = 120$
2. $36 - 12 : 3 = 8$

3. $18 + 6 \times 5 = 120$

4. $72 : 8 + 4 = 36$

Auto-evaluare	Comentariile profesorului
Am terminat sarcina.	
Mi-am verificat munca.	

Cum m-am descurcat (încercuiește):

