Fișă de lucru — Împărțirea numerelor naturale

Împărțirea cu rest 0 și cu rest diferit de 0 · Teorema împărțirii cu rest

Nume și prenume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Amintește-ți: $D : \hat{I} = C$ rest $R \iff D = \hat{I} \cdot C + R$, cu $R < \hat{I}$ și $\hat{I} \neq 0$.

Level 1 · Tutorial ★

1. Efectuați împărțirile și faceți proba prin înmulțire:

a) $864 : 8$; b) $2\,736 : 12$; c) $15\,750 : 25$; d) $43\,218 : 98$.

2. Calculați:

a) $4\,500 : 10$; b) $73\,000 : 100$; c) $250\,000 : 1\,000$;

d) $60\,900 : 100$; e) $38\,000 : 10$; f) $907\,000 : 1\,000$.

3. Aflați câtul și restul, apoi scrieți relația $D = \hat{I} \cdot C + R$:

a) $347 : 6$; b) $1\,025 : 9$; c) $5\,000 : 37$; d) $8\,123 : 45$.

4. Completați tabelul, știind că $D : \hat{I} = C$ rest R:

Deîmpărțit D	**Împărțitor** $\hat{I}$	**Cât** C	**Rest** R
	17	23	9
500	41		
1 000	27		
1 450		30	10

5. Ce resturi se pot obține la împărțirea unui număr natural la 6? Dar la 10?

6. *Problemă.* Pe un server de Minecraft sunt conectați 1 260 de jucători. Fiecare lume poate primi cel mult 45 de jucători. De câte lumi este nevoie?

7. *Problemă.* Alex a minat 348 de blocuri de piatră și le pune în cufere, câte 30 într-un cufăr. a) Câte cufere se umplu complet? b) Câte blocuri rămân pe dinafară? c) Câte cufere îi trebuie pentru toate blocurile?

Level 2 · Misiune ★★

8. Calculați, respectând ordinea efectuării operațiilor:

a) $4\,836 : 12 + 2\,925 : 45$; b) $7\,200 : (48 : 6) - 450 : 15$;

c) $9\,600 : (75 \cdot 8) - 1\,512 : 108$; d) $\{[2\,040 - (1\,305 : 15 + 13) \cdot 6] : 5 + 36\} : 12$.

9. Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor (scrieți A sau F):

a) $(96 + 144) : 12 = 96 : 12 + 144 : 12$ ☐; b) $(96 : 8) : 4 = 96 : (8 : 4)$ ☐;

c) $360 : 4 : 3 = 360 : (4 \cdot 3)$ ☐; d) $1\,000 : 10 \cdot 5 = 1\,000 : (10 \cdot 5)$ ☐.

10. Aflați numărul natural x:

a) $x : 17 = 42$ rest 9; b) $3\,150 : x = 45$; c) $(x + 120) : 8 = 75$.

11. Care este cel mai mare număr natural de trei cifre care, împărțit la 7, dă restul 5?

12. *Problemă.* La un meci al naționalei de fotbal s-au vândut bilete ca în tabel. Aflați prețul unui bilet de adult.

	Adulți	**Copii**
Numărul spectatorilor	1 248	986
Prețul unui bilet (lei)		25
Suma totală încasată (lei)	74 570	

13. *Problemă.* Andrei își amenajează o cameră de gaming. Podeaua are forma unui dreptunghi cu lungimea de 4 m 80 cm și lățimea de 3 m 60 cm. Se acoperă cu plăci de gresie pătrate, cu latura de 30 cm. a) Câte plăci sunt necesare? b) Plăcile se vând în cutii de câte 12. Câte cutii se cumpără? c) Cât costă gresia, dacă o cutie costă 85 de lei?

Level 3 · Expert ★★★

14. Aflați cel mai mare număr natural care, împărțit la 23, dă câtul egal cu restul.

15. Aflați cel mai mare număr natural care, împărțit la 31, dă restul egal cu dublul câtului.

16. Calculați suma tuturor numerelor naturale care, împărțite la 9, dau câtul 5.

17. Împărțind numărul natural a la numărul natural b, obținem câtul 12 și restul 7. Aflați a și b, știind că $a + b = 332$.

18. Micșorați de 25 de ori numărul $n = 1 + 2 + 3 + ... + 99$.

19. Determinați numerele de forma $\overline{ab}$ care, împărțite la suma cifrelor lor, dau câtul 7 și restul 0.

20. Un număr natural, împărțit la 12, dă restul 9. Ce rest se obține dacă îl împărțim la 6? Dar la 4? Justificați.

21. Aflați numerele naturale de două cifre care, împărțite atât la 5, cât și la 7, dau de fiecare dată restul 3.

Ai trecut de toate nivelurile? Acum învinge Boss-ul! (3 exerciții · fără calculator)

BOSS LEVEL #1 · Împărțirea — Timp: 10 minute

Nume și prenume: _____ Clasa: _____ Data: _____

1. Efectuați împărțirea și faceți proba: $5\,772 : 12$.
2. La un turneu de fotbal între școli s-au înscris $1\,000$ de elevi, împărțiți în echipe de câte 23. Câte echipe complete se formează și câți elevi rămân? Scrieți relația $D = \hat{I} \cdot C + R$.
3. Aflați cel mai mare număr natural care, împărțit la 15, dă câtul egal cu restul.

✂

BOSS LEVEL #2 · Împărțirea — Timp: 10 minute

Nume și prenume: _____ Clasa: _____ Data: _____

1. Efectuați împărțirea și faceți proba: $6\,426 : 18$.
2. Maria are $2\,026$ de cartonașe și le pune într-un album, câte 37 pe o pagină. Câte pagini umple complet și câte cartonașe rămân? Scrieți relația $D = \hat{I} \cdot C + R$.
3. Aflați cel mai mare număr natural care, împărțit la 13, dă câtul egal cu restul.