

Problema 1: Ce valoare are expresia $2012 - 200 \cdot 3$?

- (a) 7216 (b) 0 (c) 1412 (d) 1400 (e) 2612

Problema 2: Cât este $121 \cdot 56 : 11 : 7$?

- (a) 10 (b) 28 (c) 77 (d) 88 (e) 81

Problema 3: Pentru ce x avem $7x - 9 = 47$?

- (a) 5 (b) 7 (c) 8 (d) 10 (e) 0

Problema 4: Câte stelute sunt în imaginea alăturată?

- (a) 52 (b) 49 (c) 45 (d) 47 (e) 50



Problema 5: Cu cât este egal $111111 - 11111 + 1111 - 111 + 11 - 1$?

- (a) 11111 (b) 101010 (c) 100000 (d) 99999 (e) 0

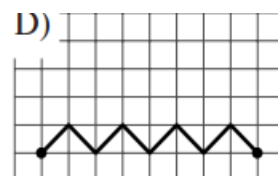
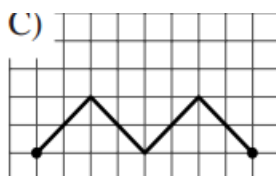
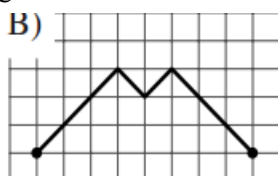
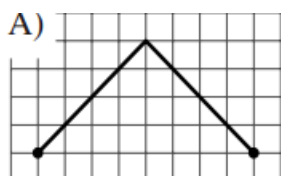
Problema 6: Să se calculeze $[2 \cdot (7 + 25) \cdot 15 + 11 \cdot 7 \cdot 3] : 3$

- (a) 421 (b) 397 (c) 513 (d) 275 (e) 315

Problema 7: Într-o cutie sunt 17 bile, iar pe fiecare bilă sunt 4 buline. Câte buline sunt în total în cutie?

- (a) 68 (b) 72 (c) 67 (d) 70 (e) 74

Problema 8: În timpul orei de matematică Răducu desena linii frânte pe caiet. Profesorul, văzând acest lucru, îl întreaba pe Răducu care din liniile pe care le-a desenat este cea mai lungă. Pentru a nu primi temă suplimentară pentru neatenție la oră, Răducu trebuie să răspundă corect. Ajutați-l pe Răducu să găsească care din liniile desenate pe caietul său este cea mai lungă:



E) toate liniile frante au aceeasi lungime

Problema 9: Dacă astăzi este Joi, ce zi a săptămânii va fi peste 500 de zile?

- (a) Joi (b) Luni (c) Marți (d) Duminică (e) Sâmbătă

Problema 10: Un ascensor are capacitatea maximă de 160 de kilograme. 6 persoane cântăresc: 65 kg, 75 kg, 85 kg, 85 kg, 85 kg și respectiv 85 kg? De câte utilizări ale ascensorului este nevoie pentru a transporta persoanele de la un etaj la altul?

- (a) 5 (b) 6 (c) 3 (d) 2 (e) 4

Problema 11: În tărâmul pierdut al Atlantidei, moneda folosită de locuitori se numea crab. Existau 4 feluri de monezi în Atlantida: de 1 crab, de 4 crabi, de 10 crabi și de 17 crabi. Dacă tu ai avea câte o monedă din fiecare, ce sumă NU ai putea plăti exact?

- (a) 27 (b) 15 (c) 22 (d) 29 (e) 31

Problema 12: $S = 5 + 8 + 11 + 14 + \dots + 113$. Cât este S ?

- (a) 4366 (b) 3845 (c) 4444 (d) 2183 (e) 4127

Problema 13: Dacă un elev are 5 ore de curs în fiecare zi, de Luni până Vineri, câte secunde trebuie să stea elevul la școală?

- (a) 84000 (b) 86000 (c) 90000 (d) 93000 (e) 96000

Problema 14: Ionuț colecționează timbre și de fiecare dată când își vizitează bunicii strânge plicurile acestora pentru timbre. În ultima vacanță de iarnă bunicii săi au primit multe felicitări și Ionuț a reușit să strângă 25 de plicuri. Cinci dintre ele cu un timbru pe ele, cinci cu câte 2 timbre, cinci cu câte 3 timbre, cinci cu câte 4 timbre și restul cu câte 5 timbre. Câte timbre a reușit Ionuț să strângă din această vizită la bunici?

- (a) 80 (b) 70 (c) 72 (d) 75 (e) 85

Problema 15: Care dintre următoarele numere nu este egal cu $673 - 391$?

- (a) $771 - 489$ (b) $681 - 399$ (c) $669 - 391$ (d) $1671 - 1389$ (e) $669 - 387$

Problema 16: $\spadesuit \cdot \spadesuit = 6 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 4$. Ce valoare poate să aibă \spadesuit ?

- (a) 12 (b) 20 (c) $2 \cdot 12$ (d) $6 \cdot 6$ (e) $4 \cdot 4$

Problema 17: În 6 ore și jumătate ceasul va arăta ora 4 de după amiază. Cât este ceasul acum?

- (a) 9:00 (b) 9:30 (c) 10:00 (d) 10:30 (e) 11

Problema 18: La câte numere naturale distincte se împarte exact 27?

- (a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 5 (e) 6

Problema 19: La care din următoarele numere se împarte 2012 exact?

- (a) 6 (b) 8 (c) 501 (d) 502 (e) 503

Problema 20: Niște porumbei se odihnesc într-un copac din apropierea școlii. 6 dintre ei își iau zborul, dar 3 se întorc. Dacă la final au rămas 11 porumbei, câți porumbei erau inițial în copac?

- (a) 8 (b) 10 (c) 12 (d) 14 (e) 15

Problema 21: Înainte de începerea orelor, Ion se juca cu o riglă și cu un marker la tablă. El a desenat o linie frântă formată din patru segmente de lungime: 17 dm, 50 mm, 1 m și respectiv 133 cm. Care este lungimea liniei frântă?

- (a) 36 dm (b) 341 cm (c) 1308 cm (d) 17148 cm (e) 408 cm

Problema 22: Care este diferența dintre suma primelor 1000 de numere pare diferite de zero și suma primelor 1000 de numere impare?

- (a) 1 (b) 500 (c) 0 (d) 1000 (e) 2000

Problema 23: O furnică se plimba pe biroul lui Fanel. Acesta a observat că furnica a mers 20 cm spre vest, 13 cm spre sud, 7 cm spre est, după care încă 5 cm spre sud și 13 cm spre est. La ce distanță se află furnica de poziția sa inițială?

- (a) 11 cm (b) 20 cm (c) 17 cm (d) 23 cm (e) 18 cm

Problema 24: În timp ce mergea spre școală, Ionuț a sesizat că pe partea stângă a străduței Buclucasa casele sunt numerotate cu toate numerele impare de la 3 la 15, mai puțin numărul 13. Pe de altă parte pe partea dreaptă casele erau numerotate cu numerele pare de la 2 la 22, mai puțin cele care se împart exact la 5. Câte case sunt pe strada Buclucasa?

- (a) 13 (b) 14 (c) 15 (d) 16 (e) 31

Problema 25: Ce număr urmează în secvența 1, 4, 9, 16, 25, ...?

- (a) 30 (b) 35 (c) 36 (d) 38 (e) 40

Problema 26: Gabriel este mai înalt decât Bogdan și mai scund decât Tudor. Daniel este mai înalt decât Cristina și mai mic decât Gabriel. Care este cel mai înalt?

- (a) Gabriel (b) Bogdan (c) Tudor (d) Daniel (e) Cristina

Problema 27: Suma a două numere naturale este 77. Dacă înmulțim unul din numere cu 6 și pe celălalt cu 8, obținem două numere egale. Care este numărul mai mare dintre cele două numere inițiale?

- (a) 23 (b) 33 (c) 43 (d) 44 (e) 54

Problema 28: Dublul lui x scăzut din 7 și totul împărțit la 7 este expresia:

- (a) $(2x - 7) : 7$ (b) $2x : 7 - 7$ (c) $(7 - 2x) : 7$ (d) $7 : 2x - 7$ (e) $4x + 1$

Problema 29: Un cub de latură 3 vopsit în culoarea verde este împărțit în cuburi de latură 1. Câte cubulețe de latură 1 sunt vopsite doar pe o singură față?

- (a) 1 (b) 3 (c) 5 (d) 6 (e) niciunul

Problema 30: Dan a luat o bucată de hârtie de 20 de cm pe 35 de cm. Din fiecare colț al hârtiei, el a decupat câte un pătrat de latură: 1cm, 3cm, 5cm și 10 cm. Ce perimetru are figura cu care a rămas Dan?

- (a) 110 (b) 90 (c) 93 (d) 72 (e) 86

Problema 31: Răzvan a ales un număr de două cifre și un număr de 3 cifre care se împarte exact la 5. Diferența lor este 984. Cât este suma lor?

- (a) 1006 (b) 1002 (c) 1008 (d) 1004 (e) 1005

Problema 32: Monica și Bogdan au împreună 2 kilograme de mere. Dacă diferența dintre câte mere are Bogdan și câte mere are Monica reprezintă două cincimi din merele lui Bogdan, câte mere are Monica?

- (a) 1250g (b) 750g (c) 1500g (d) 1kg (e) 1300g

Problema 33: Care din următoarele fracții este cea mai mare: $\frac{7}{12}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{9}{11}$ și $\frac{2}{5}$?

- (a) $\frac{7}{12}$ (b) $\frac{9}{12}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{9}{11}$ (e) $\frac{2}{5}$

Problema 34: Tudor a desenat un dreptunghi de 3 cm pe 7 cm, după care a desenat un dreptunghi cu laturile de cinci ori mai mici decât dreptunghiul inițial. Care este perimetrul noul dreptunghi?

- (a) 4 cm (b) 8 cm (c) 10 cm (d) 15 cm (e) 17 cm

Problema 35: În sertarul tău se găsesc 2 șosete roșii, 20 galbene și 31 albastre. Fiind grăbit să ajungi la ora de matematică, scoți la întâmplare niște șosete din sertar. Care este numărul minim de șosete pe care trebuie să le scoți pentru a fi sigur că ai scos o pereche de aceeași culoare?

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 22

Problema 36: Avem aceeași situație ca în problema anterioară. Care este numărul minim de șosete pe care trebuie să le scoți pentru a fi sigur că ai scos o pereche de șosete galbene?

- (a) 4 (b) 5 (c) 22 (d) 33 (e) 35

Problema 37: Un ceas numerotat cu numerele de la 1 la 12 a căzut de pe perete și s-a spart în 3 bucăți, sumele numerelor de pe fiecare bucată fiind egale. Cât este suma numerelor de pe una din bucăți?

- (a) 20 (b) 21 (c) 24 (d) 26 (e) 27

Problema 38: Ștefănel se joacă cu 6 greutateți ale unui cântar. El le împarte în trei grupe de câte două greutateți și cântărește primele două grupe. Acestea au 9g și respectiv 8g. Știind că greutatețile lui Ștefănel cântărite în grame au mase consecutive și că masa lor totală este 21g, ce greutateți a pus Ștefănel în grupa a treia?

- (a) 3g și 1g (b) 5g și 2g (c) 6g și 1g (d) 4g și 2g (e) 4g și 3g

Problema 39: Folosind fiecare din cifrele 5,6,7,8 o singură dată, Dragoă formează două numere de două cifre, după care le înmulțește. Care este produsul maxim pe care poate să-l obțină?

- (a) 6850 (b) 5655 (c) 6450 (d) 6240 (e) 6460

Problema 40: Carina a scris pe o bucată de hârtie o cifră, după care la dreapta ei a mai scris o cifră, obținând astfel un număr de două cifre. La numărul astfel format ea a adunat 27 și a obținut răsturnatul numărului pe care l-a scris. Ce cifră a scris Carina inițial dacă numărul de două cifre se împarte exact la 9?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 5 (e) 7

Problema 41: Adelina a ales un număr mai mic de 100 care este egal cu răsturnatul său și care înmulțit cu el însuși dă un număr care este și el egal cu răsturnatul său. Care din următoarele numere poate fi format utilizând doar

cifrele numerelor care puteau fi alese de Adelina?

- (a) 51 (b) 12 (c) 33 (d) 45 (e) 24

Problema 42: Mihai s-a gândit la două numere naturale. El a observat că ultima cifră a produsului lor este 4 în timp ce ultima cifră a sumei lor este 6. Care este cea mai mică cifră a unităților a celor două numere?

- (a) 0 (b) 1 (c) 3 (d) 5 (e) 8

Problema 43: Care este numărul maxim de numere care pot fi alese dintre numerele de la 1 la 10 astfel încât să nu existe două care să se împartă exact unul la celălalt?

- (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6 (e) 7

Problema 44: Care este probabilitatea că dacă arunci două zaruri, să obții două numere a căror sumă este 3?

- (a) 0 (b) $\frac{1}{18}$ (c) $\frac{1}{12}$ (d) $\frac{2}{3}$ (e) $\frac{4}{11}$

Problema 45: Un grup de 7 elevi se numeste k-regulat dacă fiecare elev din grup este prieten cu exact alți k elevi din grup. Pentru care din valorile următoare ale lui k NU poate exista un grup k-regulat?

- (a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 6 (e) 0

Problema 46: Un cub de latura 9 e format din cubulețe de latura 1. Dacă te uiți la cub dintr-o poziție fixă, care este numărul maxim de cubulețe diferite pe care poți să le vezi?

- (a) 729 (b) 162 (c) 215 (d) 243 (e) 216

Problema 47: Dacă atribuim literelor T, U, D, O, R, V, I, A și N cifre distinct și diferite de zero, ce valoare trebuie să dăm literei U pentru ca numărul TUDORVIANU să se împartă exact la 9?

- (a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 7 (e) 9

Problema 48: Pentru a face trufe de ciocolată, Alexandru are nevoie de 40g de ciocolată pentru 20g de unt și 10g de zahăr. De câte grame de ciocolată are nevoie Alexandru pentru a face 3500g de trufe?

- (a) 2000g (b) 1500g (c) 1000g (d) 875g (e) 500g

Problema 49: Intr-o zi de vară Mihnea și Andrei se plictiseau teribil. Astfel ei au conceput un nou joc, folosind un pachet normal de 52 de cărți de joc. Câștigătorul va primi o ciocolată. Jocul se desfășoară în felul următor: la fiecare pas, ei ridică două cărți de deasupra pachetului. Dacă amândouă cărțile sunt roșii, atunci ele ajung la Mihnea. Dacă au culori diferite, sunt înlăturate din joc. Dacă ambele sunt negre, rămân la Andrei. La final, Mihnea câștigă dacă are strict mai multe cărți decât Andrei. Ce probabilitate are Andrei de a câștiga ciocolata?

- (a) 1 (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{1}{3}$ (e) 0

Problema 50: Un melc a căzut într-o fântână adâncă de 10 m. Ziua urcă 3m, iar noaptea alunecă înapoi 2m. După câte zile iese melcul din fântână?

- (a) 6 (b) 7 (c) 8 (d) 9 (e) 10