

Concursul Gazeta Matematică și
ViitoriOlimpici.ro, Ediția a XVI-a, Etapa 5

Barem - Clasa a IV-a

1. Calculând $12 + 18 : 6 \times 3$ obținem:

- 15
- 13
- **21**
- 24

2. Mă gândesc la un număr scris cu o singură cifră. Dacă îi pun în dreapta cifra 1, obțin un număr cu 36 mai mare decât dacă i-aș pune cifra 1 în stânga. Numărul la care m-am gândit este:

- 9
- 8
- 6
- **5**

3. Se consideră toate numerele \overline{abc} , $a > c$ pentru care $\overline{abc} + \overline{cba} = 645$. Suma acestor numere este egală cu:

- 372
- 471
- **843**
- 447

4. Un număr natural are cifra unităților 0. Dacă se elimină cifra unităților se obține un număr cu 126 mai mic decât numărul inițial. Numărul inițial este egal cu:

- 150
- 240
- **140**
- 160

5. Iulia îl întreabă pe tatăl său ce vârstă are, iar acesta îi răspunde: "Dacă voi mai trăi încă un sfert din ceea ce am trăit și încă 5 ani, atunci voi avea 50 de ani."

Vârsta tatălui este de:

- 40 de ani
- **36 de ani**
- 45 de ani
- 30 de ani

6. Pentru scrierea numerelor naturale consecutive, 1, 2, 3, ... folosim cifre. Dacă s-au folosit 2985 de cifre, atunci ultimul număr scris este egal cu:

- 1024
- 1025
- **1023**
- 1203

7. Numerele naturale a, b, c și d sunt diferite și verifică relațiile: $a + b + c + d = 100$, $a + b + c = 11$ și $b + c + d = 90$. Dacă $b > c$, atunci $b - c$ este egal cu:

- 4
- 3
- 2
- **1**

8. Suma a patru numere naturale consecutive este cu 108 mai mare decât cel mai mic dintre numere. Cel mai mare dintre numere este egal cu:

- 34
- 35
- 36
- **37**

9. O carte are 208 pagini. Pentru numerotarea paginilor, cifra 2 s-a folosit de:

- **50 de ori**
- 48 de ori
- 47 de ori
- 60 de ori

10. Un elev citește de luni până vineri o carte de 175 de pagini. În fiecare zi (începând de marți) citește cu 5 pagini mai mult decât în ziua precedentă. Luni, elevul a citit:

- 10 de pagini
- 15 de pagini
- **25 de pagini**
- 35 de pagini

11. Pentru a călători cu un vaporeș, unui grup de elevi îi este necesară o sumă fixă de bani. Fiecare copil trebuie să plătească 45 lei. Deoarece un copil s-a îmbolnăvit și nu mai poate merge costul călătoriei se ridică la 50 lei de persoană. Numărul elevilor care au plecat cu vaporeșul este egal cu:

- 10
- 11
- **9**
- 8

12. Adunând un număr a cu dublul precedentului său și cu triplul succesorului său se obține 2023. Numărul a este egal cu:

- 336
- 338
- 339
- **337**

13. Un număr de cinci cifre, se termină cu cifra 7. Dacă mutăm ultima cifră la început, numărul obținut este mai mare cu 6993 decât cel inițial. Numărul inițial este egal cu:

- 7007
- 77007
- **70007**
- 60007

14. Un viticultor duce la piață cantitatea de 300 kg de struguri în 29 de lădițe, unele mici, de 8 kg , iar altele mari, de 12 kg . Numărul lădițelor de 12 kg este egal cu:

- 12
- 15
- **17**
- 10

15. Dacă o bunică oferă fiecăruia dintre nepoții ei câte 10 bomboane, unul dintre ei rămâne fără bomboane. Dacă le oferă câte 8 bomboane, atunci rămân 6 bomboane. Numărul nepoților este egal cu:

- 7
- **8**
- 9
- 10

16. Mihai s-a uitat la ceas și a observat că trecuseră de la ora 13 de 4 ori mai puține minute decât mai erau până la ora 16. Atunci când Mihai s-a uitat la ceas acesta arăta:

- ora 13 și 45 de minute
- **ora 13 și 36 de minute**
- ora 13 și 50 de minute
- ora 14 și 20 de minute

17. Dintr-o sumă de bani Radu cheltuiește $\frac{1}{3}$ pe cărți, $\frac{1}{3}$ din rest pentru caiete și $\frac{1}{4}$ din noul rest pentru creioane. I-au mai rămas 60 de lei. Suma de bani cheltuită de Radu pentru cărți este egală cu:

- 180 de lei
- 120 de lei
- **60 de lei**
- 40 de lei

18. Într-o clasă sunt în total 30 de băieți și fete. Dacă ar fi cu 2 băieți mai puțin, atunci jumătate din numărul băieților ar reprezenta de două ori mai mult decât a treia parte din numărul fetelor. Numărul băieților din clasă este egal cu:

- 20
- **18**
- 16
- 12

19. La un concurs forestier doi concurenți aveau de tăiat câte un buștean în 20 de bucăți. Concurentul *A* a tăiat bușteanul în 100 de secunde. Concurentul *B* a efectuat fiecare tăietură în 5 secunde. Diferența de timp între cei doi concurenți este de:

- 0 secunde
- 5 secunde
- **10 secunde**
- 4 secunde

20. Maria are 5 creioane. Mihai are mai puține creioane decât Maria, iar Ana are tot atâtea creioane cât au Maria și Mihai împreună. Copii ar putea avea, în total:

- 15 creioane
- 10 creioane
- 11 creioane
- **14 creioane**

21. Dacă a, b și c sunt trei numere naturale nenule astfel încât $a \times b = 98$, $b \times c = 175$ și $c - a = 11$, atunci $c - b - a$ este egal cu:

- 1
- 2
- 3
- **4**

22. Iulian, Mara, Nic și Fabian au împreună: o pisică, un câine, un pește și un canar. Mara are un animal cu blană. Fabian are un animal cu patru picioare. Nic are o pasăre, iar Iulian și Mara nu iubesc pisicile. Fabian are:

- **pisică**
- câine
- pește
- canar

23. În timpul unei excursii la o cabană a poposit un grup format din 30 de persoane, băieți și fete. Seara, la dans, primul băiat a dansat cu 7 fete, al doilea băiat a dansat cu 8 fete, al treilea băiat a dansat cu 9 fete și așa mai departe. Ultimul băiat a dansat cu toate fetele. Numărul băieților din grup este egal cu:

- 18
- 15
- **12**
- 13

24. Ca să se antreneze pentru Concursul Gazeta Matematică și ViitoriOlimpici.ro, Daria și-a propus să rezolve zilnic un număr de probleme, astfel: dimineața, când e odihnită, va rezolva jumătate din numărul problemelor și încă una; la prânz va rezolva jumătate din ce i-a rămas și încă una; seara va rezolva jumătate din noul rest și încă o problemă, terminându-și astfel treaba. Numărul problemelor rezolvate de Daria dimineața este egal cu:

- 14
- 4
- 8 (*)
- 2

(*) Răspunsul corect este 8. Inițial a fost afișat eronat 7. Am acordat punctul pentru această problemă tuturor concurenților.