

TEST DE ADMITERE LA CEX - MATEMATICĂ

CLASA A V-A, 9 OCTOMBRIE 2018

1. Calculați $(2 + 4 + 6 + \dots + 20) - (3 + 5 + 7 + \dots + 19)$.
2. Calculați $2018 \cdot 234 + 2018 \cdot 432 - 2017 \cdot 666$.
3. Dacă $4 \cdot a + 7 \cdot b = 84$ și $a + c = 12$, calculați $11 \cdot a + 14 \cdot b + 3 \cdot c$.
4. Adunând numărul natural \overline{abc} cu suma cifrelor sale, obținem rezultatul 123. Aflați numărul \overline{abc} .
5. Care este suma tuturor numerelor naturale de două cifre care au produsul cifrelor egal cu 6?
6. Care este suma cifrelor numărului $A = 125 \underbrace{00 \dots 00}_{10 \text{ de } 0} - 36$?
7. Numărul a are cifra unităților 0. Dacă ștergem ultima cifră a lui a și notăm numărul astfel obținut cu b , atunci $a + b = 308$. Aflați diferența $a - b$.
8. Câte numere naturale de trei cifre dau restul 8 prin împărțire la 72?
9. Care este suma tuturor resturilor care se obțin atunci când împărțim la 6 numerele naturale 0, 1, 2, ..., 55?
10. În câte zerouri se termină numărul $B = (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 99 \cdot 100) : (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 70 \cdot 71)$?
11. Câte cifre are numărul $C = 123456789101112 \dots 201620172018$?
12. Jumătate din banii lui Andrei reprezintă cu 20 de lei mai mult decât două treimi din banii lui Alin. Cei doi copii au, împreună, 600 de lei. Ce sumă de bani are Alin?
13. Mai mulți elevi sunt așezați în rând. Între oricare doi băieți consecutivi stau câte trei fete. Numărul de fete este cu 49 mai mare decât numărul de băieți, iar în capetele rândului sunt așezați băieți. Câți elevi sunt în rând?
14. Câte numere naturale de forma $\overline{x1yzt}$ îndeplinesc simultan condițiile $100 < \overline{1yz} < 160$ și $y = z + 3$?
15. Care este cel de-al 100-lea termen al șirului 1, 2, 4, 7, 11, 16, 22, 29, ...?
16. Determinați numărul \overline{abcd} , știind că $\overline{ad} = \overline{cb} + \overline{cd}$, iar \overline{cd} și \overline{ab} sunt numere pare consecutive, cu $\overline{cd} < \overline{ab}$.
17. Prin înmulțirea numărului $n = \overline{abcba}$ cu 99999 se obține un produs ale cărui ultime trei cifre sunt 655. Determinați numărul n .
18. Un număr se numește *crescător* dacă are cel puțin două cifre și fiecare cifră, începând cu cea de-a doua, este mai mare decât cea din fața ei (de exemplu, 478). Un număr se numește *descrescător* dacă are cel puțin două cifre și fiecare cifră, începând cu cea de-a doua, este mai mică decât cea din fața ei (de exemplu, 7410). Care este cel mai mic număr descrescător care se poate scrie ca sumă de două numere crescătoare?

Notă. Timp de lucru: 90 minute

Problemele vor fi rezolvate pe ciornă, iar rezultatele vor fi trecute pe foaia de răspuns.

La evaluare, se vor lua în considerare doar rezultatele de pe foaia de concurs.

Fiecare problemă valorează 5 puncte. Se acordă 10 puncte din oficiu

TEST DE ADMITERE LA CEX - MATEMATICĂ

CLASA A V-A, 9 OCTOMBRIE 2018

Barem de corectare

Nr. Problemă	Răspuns
1.	11
2.	666
3.	204
4.	120
5.	132
6.	89
7.	252
8.	12
9.	136
10.	8
11.	6965
12.	240
13.	101
14.	270
15.	4951
16.	2018
17.	54345
18.	30