

TEST DE ADMITERE LA CEX - MATEMATICĂ

CLASA a VI-a, 15 OCTOMBRIE 2019

1. Calculați: $12^3 : 8^2 \cdot 3 - 1$.
2. Câte dintre numerele de forma $\overline{a12b}$ sunt divizibile cu 8?
3. Care este valoarea lui x pentru care $4^{2x+1} = 8^{2019}$?
4. Aflați suma primelor 2019 zecimale ale numărului $\frac{19}{14}$.
5. Aflați câte numere de trei cifre dau prin împărțirea la 13 un rest diferit de 7.
6. Câte numere naturale n verifică relația $\frac{2n+2}{7} \leq \frac{126}{n+1}$?
7. Dacă 30 pătrate și triunghiuri au 104 laturi, câte triunghiuri sunt?
8. Suma a trei numere este 93. Știind că primul este dublul sumei celorlalte două, și al doilea e cu 1 mai mare decât jumătate din al treilea, aflați cât este cel mai mic dintre ele.
9. Andrei poate culege 50 ciuperci într-o oră, iar Ștefana poate culege 60 ciuperci în același timp. Aflați în câte minute pot aduna împreună 44 ciuperci.
10. Un biciclist a parcurs distanța dintre 2 localități, dus întors, în 9 ore, mergând cu 50 km/oră la dus și cu 40 km/oră la întoarcere. Care este distanța dintre aceste localități?
11. Aflați cel mai mic număr natural cu suma cifrelor 30, care este divizibil cu 4.
12. Care este cel mai mare număr natural pătrat perfect care este mai mic decât $2 + 4 + 6 + \dots + 72 + 74$?
13. Dacă fracția $\frac{ab^2+317}{8ab+221}$ este echiunitară, calculați $a + b$.
14. Dacă $2^x + 2^y + 2^z = 164$, aflați $x + y + z$.
15. Câte numere naturale nenule dau prin împărțirea la 100 un rest de 5 ori mai mare decât câtul?
16. Câte numere naturale se scriu în baza 2 cu 7 cifre?
17. Care este suma ultimelor 2 cifre ale numărului 24^{2019} ?
18. Pe un cerc sunt scrise 2019 numere naturale. Se știe că suma oricăror 6 numere consecutive este 20. Care este suma celor 2019 numere?

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 VI-A, 15 OCTOMBRIE 2019

Barem de corectare

| Nr. Problemă | Răspuns |
|---------------------|----------------|
| 1. | 80 |
| 2. | 18 |
| 3. | 1513,75 |
| 4. | 9087 |
| 5. | 831 |
| 6. | 21 |
| 7. | 16 |
| 8. | 11 |
| 9. | 24 |
| 10. | 200 |
| 11. | 5988 |
| 12. | 1369 |
| 13. | 15 |
| 14. | 14 |
| 15. | 19 |
| 16. | 64 |
| 17. | 6 |
| 18. | 6730 |