

EXERCITII RECAPITULATIVE

1. Ordonați crescător numerele 25^{63} , 100^{42} , 125^{47} .
2. Explicați de ce numărul $n = 3 + 12^{18}$ nu este pătrat perfect.
3. Calculați un sfert din cubul numărului 32^7 .
4. Câte numere sunt în șirul $327, 328, 329, \dots, 722, 723$?
5. Iată - o carte sunt ei și rate, având împreună 122 de piciorușe. Câte oi sunt, dacă sunt cu 5 mai multe decât rate?
6. Calculați suma $A = 4 + 8 + 12 + 16 + \dots + 120 + 124$.
7. Aflați toate perechile de numere naturale x și y , dacă

$$3x + xy = 21$$
8. Găsiți trei numere naturale, știind că suma primelor două este 53, suma ultimelor două este 105, iar suma dintre primul și al treilea este 110.
9. Arătați că numărul $N = 6^1 \cdot 6^2 \cdot 6^3 \cdot \dots \cdot 6^{23}$ este simultan pătrat perfect și cub perfect.
10. Care este cel mai mic număr natural de 4 cifre, care împărțit la 17 dă restul 7?
11. Pentru 17 kg de portocale și 25 kg kiwi s-au plătit 218 lei. Cât costă un kg de kiwi, dacă este cu 2 lei mai scump decât un kg de portocale?
12. Aflați două numere naturale care au diferența 58, știind că cel mai mic împărțit la cel mic dă câtul 5 și restul 2.
13. Aflați numărul natural n pentru care $36^{n+1} = 6^{2010}$.
14. Scrieți un șir de numere care au suma 13 și produsul 13.
15. Aflați toate perechile de numere naturale a, b dacă $a^b = 64$.
16. Ce rest dă la împărțirea la 5 numărul

$$E = (1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot \dots \cdot 2009) + (1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 2009)?$$