



Probleme numerice

1. Dacă numerele naturale $n; n+1; n+3; n+9$ sunt prime, atunci numărul $n^{n+3} + (n+1)^n + (n+3)^{n+1}$ este egal cu:
a)176 b)166 c)254 d)83
2. Suma ultimelor trei cifre ale numărului $a = 2^{2021} - 2^{2019} + 2^{2016}$ este:
a)4 b)16 c)6 d)8
3. Dacă $x = \left[2017 - \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{2016}{2017} \right) \right] : \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{2017} \right)$ atunci x este egal cu:
a) $\frac{1}{2017}$ b)2017 c)0 d)1

Probleme de logică

1. Într-un grup sunt 5 copii: mincinoși (care mint întotdeauna) și sinceri (care spun întotdeauna adevărul). La întrebarea: „Câți mincinoși sunt în grup?” fiecare dintre ei a dat un singur răspuns. Răspunsurile au fost: unul, doi, trei, patru și cinci. Câți mincinoși sunt în grup?
a)1 b)2 c)3 d)4
2. Andrei și Alin, împreună cu colegii de clasă, merg în șir indian: în spatele lui Andrei sunt 15 copii, iar în fața lui Alin sunt 20 de copii, printre care și Andrei. Între Andrei și Alin sunt 5 copii. Câți copii sunt în clasă?
a)26 b)27 c)28 d)30
3. La un examen sunt 100 de variante numerotate de la 1 la 100. Care este probabilitatea să apară o variantă numerotată cu un număr prim?
a)25% b)10% c)15% d)24%

Aplicații practice

1. Am mai puțin de 300 de cărți și vreau să le aranjez în bibliotecă. Dacă pun câte 5 cărți pe un raft îmi mai rămân 3, dacă le pun câte 6 îmi mai rămân 4 cărți, iar dacă le pun câte 8 îmi mai rămân 6 cărți. Câte cărți am în bibliotecă știind că dacă le pun câte 7 nu mai rămâne nicio carte de așezat?
a)124 b)238 c)156 d)298



**MATHOISELLE: concurs de matematică în limbi moderne Mathmoiselle,
02.06.2016**

Clasa a VI-a

Nume și prenume elev:

2. Cris are un teren sintetic de fotbal în formă de dreptunghi. Dacă mărim de trei ori lungimea și de patru ori lățimea terenului obținem un pătrat al cărui perimetru este 96 cm. Care este aria terenului de fotbal?

a)256 b)96 c)48 d)192

3. Trei vapoare au plecat din Constanța pe data de 1 martie 2013. Primul se întoarce după 27 de zile și pleacă din nou după 3 zile, al doilea se înapoiază după 32 de zile și pleacă din nou după 4 zile, al treilea se înapoiază după 39 de zile și pleacă din nou după 6 zile. Care este cea mai apropiată zi în care cele 3 vapoare au plecat din nou împreună din portul Constanța?

a)23.08.2013 b)25.07.2014 c)27.07.2013 d)27.08.2013