

MathTime

Test - clasa a VII-a

1. În triunghiul isoscel ABC , cu $AB \equiv AC$, avem $2m(\angle A) - 5m(\angle B) = x$. Determinați numărul valorilor pe care le poate lua x , știind că măsurile unghiurilor sunt exprimate prin numere naturale.

R: 40

2. Determinați numărul cifrelor egale cu 9 ale numărului $x = 99.999 \cdot 100.001$.

R: 10

3. Determinați numărul soluțiilor ecuației $|x| + |y| = 2013$.

R: 8052

4. Determinați numărul triunghiurilor cu lungimile laturilor egale cu 11, 13, k , unde $k \in \mathbb{N}$.

R: 21

5. Determinați numărul $x \in \mathbb{N}$ astfel încât $1 + 3 + 5 + \dots + x = 1600$.

R: 79

6. Determinați suma $x + y + z$, unde $x, y, z \in \mathbb{N}$ astfel încât $xy + z = 82$, $yz + x = 98$, $zx + y = 89$.

R: 27

7. Determinați numărul minim de dominouri de forma 4×2 cu care se poate forma un pătrat.

R: 20

8. Fie ABC ($AB = AC$) un triunghi isoscel în care $m(\angle A) = 20^\circ$ și punctele $D \in (AC)$ și $E \in (AB)$ astfel încât $m(\angle DBC) = 60^\circ$ și $m(\angle ECB) = 50^\circ$. Determinați $m(\angle EDB)$.

R: 30

9. În triunghiul ABC , bisectoarea AE are lungimea egală cu EC . Să se găsească măsura în grade a unghiului $\angle BAC$, știind că $AC = 2AB$.

R: 90

10. Fie $ABCD$ un paralelogram. Notăm cu M punctul de intersecție al bisectoarelor duse din A și D , și cu N punctul de intersecție al bisectoarelor duse din B și C . Determinați măsura în grade a unghiului AMD .

R: 90

11. Determinați câte numere naturale conține mulțimea $\left\{ \frac{2008}{5}, \frac{2009}{6}, \frac{2010}{7}, \dots \right\}$.

R: 1

12. Determinați numărul cifrelor egale cu 9 în care se termină $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 2008 - 1$.

R: 484