



Test de evaluare a cunoștințelor la matematică- model

TRANSFER 2023-2024

Clasa a VII a

- 1) Determinați numărul real negativ x care verifică relația $\frac{x}{2\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{3}}{x\sqrt{2}}$
- 2) Determinați cifrele $a, b \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ știind că $a < b$ și că $\sqrt{1, (a) + 2, (b)} \in \mathbb{Q}$.
- 3) Se consideră numerele $a = \left(\frac{3}{\sqrt{2}} - \frac{5}{\sqrt{8}}\right) : 4^{-1} + 2$ și $b = 2\sqrt{6} : \sqrt{3} \cdot \sqrt{2} - |1 - \sqrt{2}|$
 - a) Arătați că $a = 2 + \sqrt{2}$.
 - b) Demonstrați că $a \cdot (b - 2) - \sqrt{2}$ este un număr natural.
 - c) Determinați numerele raționale x și y pentru care $x \cdot a + y \cdot b = \sqrt{2}$.
- 4) Fie $ABCD$ pătrat având aria egală cu 16 cm^2 , iar $M \in (AB)$ cu $MB = 3AM$.
 - a) Arătați că $AM = 1 \text{ cm}$.
 - b) Calculați aria triunghiului MDC .
 - c) Găsiți distanța de la punctul D la dreapta MC .
- 5) Pe laturile (AB) și (CD) ale unui paralelogram $ABCD$ de centru O se consideră punctele M și respectiv N astfel încât $(AM) \equiv (CN)$. Demonstrați că :
 - a) O este mijlocul segmentului $[MN]$.
 - b) Dacă $MN \cap AD = \{P\}$ și $MN \cap BC = \{R\}$ atunci $BP \parallel DR$.

Timp de lucru: 60 de minute

Barem

Subiectul 1	Subiectul 2	Subiectul 3	Subiectul 4	Subiectul 5	Oficiu
1,5p	1,5p	2 p	2p	2 p	1p