

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 129

Prof. Oláh Csaba

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	-4000	5p
2.	3	5p
3.	$\frac{1}{2}$	5p
4.	30	5p
5.	255	5p
6.	$\{2, 3, 4\}$	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	$a = \frac{2k}{3k-1} \in N \Rightarrow 3a = \frac{6k}{3k-1} = 2 + \frac{2}{3k-1} \in N$ $D_2 = \{1, 2\},$ $k = 1$	3p 1p 1p
2.	$m(\angle IBC) + m(\angle ICB) = \frac{180^\circ - m(\angle A)}{2} =$ $m(\angle BIC) = 180^\circ - \frac{180^\circ - 80^\circ}{2} =$ $= 130^\circ, \text{ deci măsura unghiului căutat este } 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$	2p 1p 2p
3.	Trasarea sistemului	2p
	Reprezentarea funcțiilor	3p

4.	<p>a) x numărul elevilor clasei, $\frac{x}{4}$ blonzi, $\frac{3x}{4}$ șateni</p> $\frac{x}{4} \cdot \frac{1}{2} + \frac{3x}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{11x}{40}$ $\frac{11x}{40} \in \mathbb{N} \Rightarrow x \text{ este multiplu de } 40$ <p>x este 40</p>	<p>1p</p> <p>2p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
	<p>b) elevi cu ochii albaștri $\frac{11 \cdot 40}{40} = 11$ ($12,5\% + 15\% = 27,5\%$)</p> <p>nu au ochii albaștri: $40 - 11 = 29$, ($100\% - 27,5\% =$)</p> <p>în procente: 72,5%</p> <p><i>-în paranteză este o altă rezolvare, care nu necesită rezultatul de la punctul a), care se punctează la fel, cu 5p în total.</i></p>	<p>2p</p> <p>1p</p> <p>2p</p>
5	<p>$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$,</p> <p>$a^2 - c^2 = (a+c)(a-c)$</p> <p>scoaterea factorului comun și</p> <p>scrierea rezultatului $(a-b)(a-c)(c-b)$</p>	<p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>2p</p>
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	<p>a) forma lui $f : f(x) = ax + b$, $a, b \in \mathbb{R}, a \neq 0$</p> <p>$f(1) = 2$, $f(0) = 3$</p> <p>$f(x) = -x + 3$</p>	<p>1p</p> <p>2p</p> <p>2p</p>
	<p>b) din perpendicularitate rezultă că $D(0,1)$ se găsește pe graficul lui g</p> <p>$g(0) = 1$, $g(1) = 2$</p>	<p>1p</p> <p>2p</p>

	$g(x) = x + 1$	2p
	<p>c) $AB = \sqrt{2}$</p> <p>$AC = \sqrt{2^2 + 2^2} = 2\sqrt{2},$</p> <p>$A_{ABC} = \frac{AB \cdot AC}{2} = \frac{\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{2}}{2} =$</p> <p>$= 2$</p>	<p>1p</p> <p>1p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>
2.	<p>a) suma distanțelor este triplul laturii</p> <p>latura are $3cm$</p>	<p>3p</p> <p>2p</p>
	<p>b) volumul cubului este $3^3 = 27cm^3$</p> <p>$27cm^3 = 27 \cdot 1000mm^3 = 27.000mm^3,$</p> <p>se poate construi din 27.000 cuburi</p>	<p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>
	<p>c). Înălțimea unei fețe laterale $\frac{3\sqrt{5}}{2}$</p> <p>aria laterală: $4 \cdot \frac{3 \cdot \frac{3\sqrt{5}}{2}}{2} =$</p> <p>$= 9\sqrt{5}$</p>	<p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>