

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 45

Prof. Ileana Cernovici

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	11	5p
2.	$\frac{3\sqrt{3}}{4}$	5p
3.	150	5p
4.	300	5p
5.	12	5p
6.	38,5	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Realizează desenul și identifică figura	5p
2.	$\frac{2(1-\sqrt{2})}{(1+\sqrt{2})(1-\sqrt{2})} + \frac{2-\sqrt{3}}{(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})} - 2\sqrt{2} + \sqrt{3} =$ $\frac{2(1-\sqrt{2})}{-1} + \frac{2-\sqrt{3}}{1} - 2\sqrt{2} + \sqrt{3} =$ $-2(1-\sqrt{2}) + 2 - \sqrt{3} - 2\sqrt{2} + \sqrt{3} =$ $-2 + 2\sqrt{2} + 2 - \sqrt{3} - 2\sqrt{2} + \sqrt{3} =$ $0 \in \mathbb{N}$	<p>1p</p> <p>2p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
3.	$a+b+2(a+b)+\dots+100(a+b) = (a+b)(1+2+\dots+100) =$ $(a+b) \cdot \frac{100 \cdot 101}{2} =$ $(a+b) \cdot 50 \cdot 101 =$ $500 \cdot 101 = 50500$	<p>2p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>

4.	$A = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = 24 \text{ cm}^2$ $A = \frac{(x+4)(5x-2)}{2} = 24$ $(x+4)(5x-2) = 48$ $5x^2 + 18x - 56 = 0$ <p>Solutia care convine este $x = 2$</p> $\Rightarrow c_1 = 2 + 4 = 6; c_2 = 5 \cdot 2 - 2 = 8$ $ip^2 = c_1^2 + c_2^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$ $\Rightarrow ip = 10$ <p><i>perimetru = 10 + 6 + 8 = 24 cm</i></p> <p>Nu trebuie</p>	<p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
	<p>b) pentru triunghiul dreptunghic avem</p> $h = \frac{c_1 \cdot c_2}{ip} = \frac{6 \cdot 8}{10} = \frac{48}{10} = \frac{24}{5}$	5p
5	$f(x) = g(x) \Rightarrow 2 - 3x = 2x - 3 \Rightarrow x = 1$ $f(1) = 2 - 3 = -1$ $\Rightarrow M(1; -1)$	<p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	$a) A_t = 2(ab + ac + bc) = 2(16 \cdot 10 + 16 \cdot 30 + 10 \cdot 30) = 2(160 + 480 + 300) = 2 \cdot 940 = 1880 \text{ m}^2$	5p
	<p>b) $D'D \perp (ABC), DE \perp AC (E \in (AC)) \Rightarrow T3 \perp$ că $D'E \perp AC \Rightarrow$</p> <p>distanța de la D' la AC este $D'E$</p> <p>in triunghiul DAC aplicăm T.Pitagora $\Rightarrow AC = \sqrt{356}$</p> $DE = \frac{AD \cdot DC}{AC} = \frac{160}{\sqrt{356}}$ <p>În triunghiul $D'DE, m(\sphericalangle D) = 90^\circ$</p>	<p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>

	<p>Aplicăm TP $\Rightarrow D'E^2 = D'D^2 + DE^2$ $D'E = 10\sqrt{10}m$</p>	1p
	<p>c) Sup.acoperișului $S = 16 \cdot 10 = 160m^2$</p> <p>intr-o zi un muncitor izolează $4 m^2 \Rightarrow 5$ zile izolează $4 \cdot 5 = 20 m^2$</p> <p>sunt necesari $160 : 20 = 8$ muncitori</p>	<p>1p</p> <p>2p</p> <p>2p</p>
2.	<p>a) $P = 2(L + l) = 2 \cdot (20 + 12) = 64m$ $\Rightarrow 64 : 4 = 16$</p> <p>deci se folosesc 16 stâlpi</p>	<p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>
	<p>b) Lungimea unui rând de sârmă este $64 - 4 = 60m$</p> <p>$60 m \cdot 3 = 180m$ sârmă necesari pentru cele 3 rânduri</p>	<p>2p</p> <p>3p</p>
	<p>c) $180 \cdot 1,25 = 225lei$</p>	5p