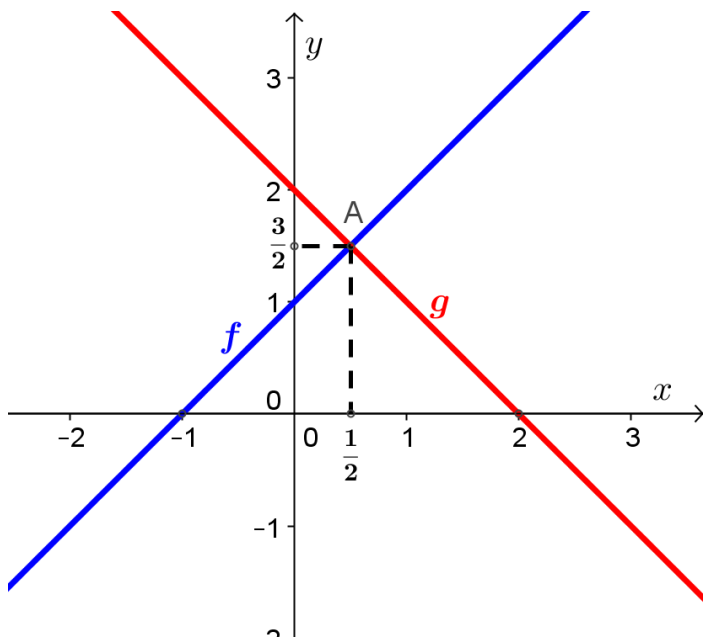
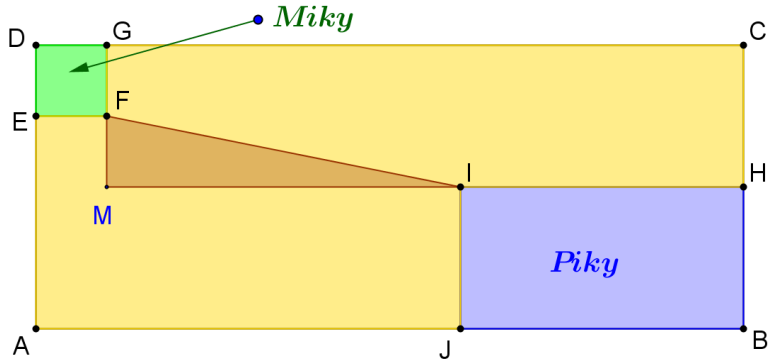


BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
SIMULARE 2 EVALUARE NAȚIONALĂ MATEMATICĂ
APRILIE 2016

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	$\frac{5}{2}$	5p
2.	Orice număr scris este corect.	5p
3.	$\{2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10\}$	5p
4.	$\sqrt{2}$	5p
5.	$72\pi\sqrt{3}$	5p
6.	107	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Realizarea desenului	5p
2.	$2\sqrt{3} + y = 14\sqrt{3}$ $y = 12\sqrt{3}$	3p 2p
3.	Furnica parcurge $\frac{1}{9}$ din cerc în 2 minute și 30 sec. Mai are de mers $\frac{7}{9}$ din cerc. Pentru a termina de parcurs cercul mai are nevoie de un timp de 7 ori mai mare, adică: 17 minute și 30 secunde.	2p 1p 2p
4.	a) $A \in G_f \cap G_g \Rightarrow f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2}; g\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2}$ Rezultatul: $a = b = 1$	2p 3p
	b) Determinarea a încă unui punct de pe graficul funcției f. Determinarea a încă unui punct de pe graficul funcției g. Reprezentarea graficului	1p 1p

		3p
5	$E(x) = \frac{4}{(x-1)(x+1)} : \left[\frac{4}{(x-1)^2} \cdot \frac{x-1}{x+1} \right] =$ $= \frac{4}{(x-1)(x+1)} \cdot \frac{(x-1)(x+1)}{4} = 1 \in \mathbb{N}$	2p 3p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	a) $\frac{VM}{MO} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{VM}{VO} = \frac{2}{5} = \text{raportul de asemanare (am adunat numărătorii la numitori)}$ $\frac{A'B'}{AB} = \frac{2}{5} \Rightarrow A'B' = 4 \text{ cm} \Rightarrow A_{\text{secțiune}} = 16 \text{ cm}^2$	2p 3p
	b) $\frac{VM}{9} = \frac{2}{3} \Rightarrow VM = 6 \text{ cm} \Rightarrow VO = 15 \text{ cm}$ $OB = \frac{DB}{2} = \frac{AB\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$ $tg(VB, (ABC)) = tg VBO = \frac{VO}{OB} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$	1p 2p 2p

	c) Cu t. lui Pitagora $VN = 5\sqrt{10} \text{ cm}$ $\sin((VBC), (AOD)) = \sin VNO = \frac{VO}{VN} = \frac{15}{5\sqrt{10}} = \frac{3\sqrt{10}}{10}$	2p 3p
2.	a) $A_{\text{patrat}} = l^2 = 25 \text{ m}^2$ $A_{\text{dreptunghi}} = L \cdot l = 150 \text{ m}^2$ Total: 175 m^2	2p 2p 1p
	b) $A_{\text{curte}} = 1000 \text{ m}^2$ $A_{\text{libera}} = A_{\text{curte}} - A_{\text{tarcurilor}}$ $A_{\text{libera}} = 825 \text{ m}^2$	2p 2p 1p
	c) Distanța minimă este FI.  Cu teorema lui Pitagora în $\triangle FMI$: $FI = 5\sqrt{37} \text{ m}^2$	1p 2p 2p