

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A
 Probă scrisă la **MATEMATICĂ – SIMULARE**

Barem de corectare și de notare

VARIANTA 1

SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte
- Nu se acordă punctaje intermediare

SUBIECTUL al II –lea și SUBIECTUL al III –lea

- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem
- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

SUBIECTUL I

30 puncte

1	48	5p
2	{-1,0,2}	5p
3	1	5p
4	20	5p
5	45 (sau 45°)	5p
6	17	5p

SUBIECTUL II

30 puncte

1	Desenul (respectând convențiile de desen) Notăție	4p 1p
2	4 · 45 = 180 cărți pe raftul al doilea 180 + 45 = 225 cărți pe primele 2 rafturi 12% · 225 = 27 cărți pe raftul al treilea 225+27=252 cărți în total pe cele 3 rafturi	1p 1p 2p 1p
3	x primul număr x+x+1+x+2+x+3+x+4=50 5x+10=50 ⇒ x = 8 10,11,12 cele mai mari trei numere 10 · 11 · 12 = 1320	1p 2p 1p 1p
4	a) Calcul sau descompunere b) $x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$ $x^2 - 1 = (x - 1)(x + 1)$ Simplificare si E=(x - 3)(x + 1)	5p 1p 1p 3p
5	$(2 + \sqrt{3})^2 = 7 + 4\sqrt{3}$ a = 7 + 4√3 + 3 - 3√3 - √3 + 3 a = 13 ∈ N	2p 2p 1p

SUBIECTUL III

30 puncte

1	a) $VB^2 = VC^2 + BC^2$ $VB = \sqrt{125} = 5\sqrt{5}m$	2p 3p
	b) ΔVAB este isoscel cu VA=VB O formulă pentru aria triunghiului $A_{VAB} = 50m^2$ cu calcule	1p 1p 3p
	c) VA = VB = VA' = VB' ⇒ VAB'A' piramidă patrulateră regulată $A_{ABB'A'} = 10^2 = 100m^2$	1p 1p

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A
 Probă scrisă la **MATEMATICĂ – SIMULARE**

	Suma ariilor fețelor și bazei = $300m^2$	1p
	$300:7,5= 40$ cutii de vopsea	2p
2	a) $MB = AB - AM = 40 - 15 = 25m$	2p
	$A_{MBNP} = MB \cdot BN = 25 \cdot 15 = 375m^2$	3p
	b) $\triangle ADR$ este dreptunghic isoscel	1p
	$AD = DR = 25 \Rightarrow A_{ADR} = \frac{625}{2} m^2$	1p
	$A_{AECD} = A_{ABCD} - A_{ADR} = \frac{1375}{2} m^2$	1p
	$p\% = 68,75\%$	2p
	c) $AR = AD\sqrt{2} = 25\sqrt{2}m$	1p
	$AP = AQ\sqrt{2} = 15\sqrt{2}m$	1p
	$PR = AR - AP = 10\sqrt{2} = \sqrt{200}m$	1p
	$\sqrt{200} \in \left(\frac{141}{10}, \frac{142}{10}\right)$ prin ridicări la pătrat sau extragerea radicalului	2p