

MATEMATICA
Profil umanistic, arte, sport, tehnologic
BAREM DE EVALUARE

- În cazul în care în item nu este indicată metoda de rezolvare, orice metodă de rezolvare, prin care se poate obține răspunsul corect, trebuie să fie acceptată și apreciată cu punctajul maxim.
- Nu cereți să vedeți calcule efectuate și argumentări dacă nu sunt specificate în condiție.
- Punctajul acordat oricărui item este un număr întreg.
- Nu introduceți puncte suplimentare la barem.

Item	Scor maxim	Răspuns corect	Etape ale rezolvării	Punctaj acordat	Observații
1.	2 p.	-2	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
2.	2 p.	<	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
3.	2 p.	1	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
4.	4 p.	$\frac{1}{9}$	- Obținerea $n = 36$ - Obținerea $m = 4$ - $p = \frac{m}{n} = \frac{1}{9}$	1 p. 2 p. 1 p.	
5.	4 p.	25	- $27^{\frac{2}{3}} = 9$ - $\left(-\frac{1}{4}\right)^{-2} = 16$ - Calcularea valorii expresiei	2 p. 1 p. 1 p.	
6.	4 p.		- $i^5 = i$ - $(2 - i)^2 = 3 - 4i$ (câte 1 p. pentru partea reală și pentru partea imaginară) - Obținerea $z = 3 \in \mathbb{R}$	1 p. 2 p. 1 p.	
7.	5 p.	12 cm	- Obținerea $MB = 15$ cm - Identificarea triunghiurilor asemenea și scrierea rapoartelor de asemănare - Obținerea $MN = 18$ cm - Calcularea distanței cerute	1 p. 1 p. 1 p. 2 p.	
8.	5 p.	$\frac{14}{3}$	- $\mathcal{A}_{\Gamma(f)} = \int_{-1}^1 (2x + 1)^2 dx$ - $(2x + 1)^2 = 4x^2 + 4x + 1$ - Determinarea unei primitive a funcției de sub simbolul integralei - Aplicarea formulei Newton-Leibniz și obținerea valorii integralei	1 p. 1 p. 1 p. 2 p.	
9.	5 p.	$60\sqrt{3} \text{ cm}^3$	- $AC = 5$ cm - $C_1C = 5\sqrt{3}$ cm	1 p. 1 p.	

			<ul style="list-style-type: none"> - $DC = 3$ cm - $BC = 4$ cm - Calcularea volumului prisme 	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>	
10.	6 p.	$A \cap \mathbb{Z} =$ $= \{-3, -2, -1, 0, 1, 3\}$	<ul style="list-style-type: none"> - Obținerea inecuației $\frac{2x^2 - 8x + 8}{(x - 4)(x + 4)} < 0$ - Determinarea zerourilor numitorului și numărătorului fracției $\frac{2x^2 - 8x + 8}{(x - 4)(x + 4)}$ - Curba semnelor - Determinarea mulțimii A - Determinarea mulțimii $A \cap \mathbb{Z}$ 	<p>1 p.</p> <p>2 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>	
11.	5 p.	$S = \{\sqrt{3}\}$	<ul style="list-style-type: none"> - DVA - Obținerea ecuației $(x - 1)(x^2 + x - 2) = 2$ - Obținerea ecuației $x^3 - 3x = 0$ - Rezolvarea pe DVA a ecuației $x^3 - 3x = 0$ 	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>2 p.</p>	
12.	6 p.	$y = 1$	<ul style="list-style-type: none"> - Aflarea derivatei funcției f - Scrierea condiției $f'(x) = 0$ - Rezolvarea ecuației $f'(x) = 0$ - $f(1) = 1$ - Scrierea ecuației tangentei 	<p>2 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>	
	50p.				