

MATEMATICA
Examen de absolvire a gimnaziului
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	Punctaj maxim	Răspuns corect	Etape ale rezolvării	Punctaj acordat	Observații
1.	3 p.	3; -18; -6	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	3 p.	
2.	2 p.	4 cm; 80°	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	2 p.	
3.	3 p.	$S = \left\{-\frac{5}{2}; 2\right\}$	$\Delta = 81$	1 p.	
			$x_1 = -\frac{5}{2}, x_2 = 2$ și scrierea răspunsului corect	2 p.	
4.	5 p.	984 milioane de euro	100 % — — — — 820 mln. euro 120 % — — — — x mln. euro	3 p.	
			$x = \frac{820 \cdot 120}{100}$	1 p.	
			Obținerea $x = 984$ și scrierea răspunsului corect	1 p.	
5.	2 p.	<	Punctele se acordă pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
6.	4 p.	5	Obținerea inecuației $x^2 - 5x - 6 < x^2 - 4x$	1 p.	
			Rezolvarea inecuației $x^2 - 5x - 6 < x^2 - 4x$	2 p.	
			Obținerea răspunsului corect	1 p.	
7.	6 p.	0	$\sqrt{2\frac{1}{4}} = \sqrt{\frac{9}{4}} = \frac{3}{2}$	2 p.	
			$2^{-7} \cdot 2^5 = 2^{-2} = \frac{1}{4}$	2 p.	
			$\frac{3}{2} + \frac{1}{4} - 1,75 = 0$	2 p.	
8.	5 p.	8 cm	Determinarea lungimii laturii laterale a trapezului	2 p.	
			Determinarea lungimii proiecției laturii laterale pe baza mare a trapezului	1 p.	
			Determinarea lungimii înălțimii trapezului	2 p.	

9.	5 p.	15 vase de 2 litri și 30 de vase de 3 litri	Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (câte 1 p. pentru fiecare ecuație)	2 p.	
			Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (câte 1 p. pentru determinarea valorii fiecărei necunoscute)	2 p.	
			Obținerea răspunsului corect	1 p.	
10.	5 p.	$15\pi \text{ cm}^2$	Obținerea ecuației $\frac{4}{3}\pi R^2 = 12\pi$, unde R este lungimea razei bazei conului	1 p.	
			Determinarea valorii lui R	1 p.	
			Determinarea lungimii generatoarei conului	2 p.	
			Calcularea ariei laterale a conului	1 p.	
11.	6 p.	$x = 3$	$x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$	1 p.	
			Amplificarea fracției $\frac{2x}{x-2}$ cu $x + 2$	1 p.	
			Obținerea $\frac{2x}{x-2} - \frac{3x-9}{x^2-4} = \frac{2x^2+x+9}{(x-2)(x+2)}$	1 p.	
			$x^2 + 2x = x(x + 2)$	1 p.	
			Obținerea $E(x) = \frac{x}{x-2}$	1 p.	
			Rezolvarea ecuației $\frac{x}{x-2} = 3$ și scrierea răspunsului corect	1 p.	
12.	4 p.	Funcția f este strict descrescătoare	Scrierea condiției $f(2) = 0$	1 p.	
			Obținerea ecuației $2m - 3m - 5 = 0$	1 p.	
			Rezolvarea ecuației $2m - 3m - 5 = 0$	1 p.	
			Determinarea monotoniei funcției	1 p.	
	50p.				