

MATEMATICA
CLASA 9- a
BAREM DE EVALUARE

- În cazul în care în item nu este indicată metoda de rezolvare, oricare altă metodă de rezolvare se acceptă și se apreciază corespunzător.
- Nu se cer calcule efectuate și argumentări care nu sunt specificate în condiție.
- Punctajul acordat oricărui item este un număr întreg.
- Nu se introduc puncte suplimentare la barem.

Item	Punctaj maxim	Răspuns corect	Etape ale rezolvării	Punctaj acordat
1.	5 p.	3	$9 = 3^2$	1 p.
			$27 = 3^3$	1 p.
			$(3^2)^6 = 3^{12}, (3^3)^{-5} = 3^{-15}$	1 p.
			$3^{12} \cdot 3^{-15} = 3^{-3}$	1 p.
			$\frac{3^{-3}}{3^{-4}} = 3$	1 p.
2.	5 p.	0	$\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} = \frac{4}{9}$	2 p.
			$\sqrt{2\frac{7}{81}} = \sqrt{\frac{169}{81}} = \frac{13}{9}$	1 p.
			$2024^0 = 1$	1 p.
			Obținerea răspunsului corect	1 p.
3.	5 p.	$-3 \in \mathbb{Z}$	Amplificarea fracției $\frac{\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ cu $2 - \sqrt{3}$	1 p.
			$\frac{\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3} - 3}{1}$	1 p.
			Amplificarea fracției $\frac{6}{\sqrt{3}}$ cu $\sqrt{3}$ și $\frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$	2 p.
			Reducerea termenilor asemenea și obținerea răspunsului	1 p.
4.	6p.	a) (0;1) b) Strict descrescătoare c) Pozitiv sau mai mare decât 0	a) Punctele se acordă pentru scrierea corectă a răspunsului	2 p.
			b) Punctele se acordă pentru scrierea corectă a răspunsului	2 p.
			c) Punctele se acordă pentru scrierea corectă a răspunsului	2 p.
			Punctele se acordă pentru scrierea corectă a răspunsului	
5.	5 p.	[0; 3)	Scrierea inecuației $-3x + 1 > -8$	1 p.
			Rezolvarea inecuației $-3x + 1 > -8$	2 p.
			Scrierea condiției $x \geq 0$	1 p.
			Determinarea valorilor lui x	1 p.
6 a)	2 p.	-16	Calcularea valorii $(-2)^2 + 4(-2) - 12 = -16$	2 p.

6 b)	4 p.	-1 sau -3	Obținerea ecuației $x^2 + 4x - 12 = -15$	1 p.
			Rezolvarea ecuației $x^2 + 4x - 12 = -15$ și obținerea că Mihai a introdus numărul -1 sau -3	3p
6 c)	4 p.	-16	Determinarea valorii minime egale cu -16	2 p.
			Argumentarea că valoarea minimă se obține prin introducerea numărului -2	2 p.
7.	4 p.	54°	Calcularea $m(\angle CAB) = 36^\circ$	2 p.
			Menționarea că $m(\angle DAB) = 90^\circ$	1 p.
			Determinarea $m(\angle CAD) = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$	1 p.
8.	5 p.	Nu este suficient.	Concluzia că cercul poate avea un diametru cu lungimea de cel mult 110 m	1 p.
			Calcularea lungimii diagonalei dreptunghiului	2 p.
			Afirmarea că diagonala dreptunghiului este diametru al cercului	1 p.
			Compararea lungimii diagonalei dreptunghiului cu 110 m și concluzionarea că nu este suficient lotul alocat.	1 p.
	45 p.			