

MATEMATICA
Profil real
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.	$>$	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.	60°	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
4.	4 p.	1	- $\log_{49} 3 = \frac{1}{2} \log_7 3 = \log_7 3^{1/2}$ - $7^{\log_7 3^{1/2}} = 3^{1/2}$ - Obținerea valorii expresiei, egală cu 1	2 p. 1 p. 1 p.	
5.	5 p.	5	- Amplificarea fracției $\frac{5+3i}{1+i}$ cu $1-i$ - Obținerea $\frac{5+3i}{1+i} = 4-i$ (câte 1 p. pentru partea reală și pentru partea imaginară) - $z = 4 - 3i$ - Obținerea răspunsului corect	1 p. 2 p. 1 p. 1 p.	
6.	5 p.	$S = (-1; 1]$	- Obținerea sistemului $\begin{cases} 1-x \geq 0 \\ 1-x < 2x+4 \end{cases}$ - Rezolvarea sistemului și scrierea răspunsului corect	2 p. 3 p.	
7.	6 p.	$12\sqrt{3} \text{ cm}^2$	- Determinarea lungimii proiecției laturii AB pe AD - Determinarea lungimii înălțimii paralelogramului, corespunzătoare laturii AD - Determinarea lungimii proiecției diagonalei BD pe AD - $AD = 6 \text{ cm}$ - Calcularea ariei paralelogramului $ABCD$	2 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
8.	6 p.	$\frac{1}{3} \ln(3x-2) - x + 1$	- $F(x) = \frac{1}{3} \ln(3x-2) - x + C$ (câte 1 p. pentru fiecare termen) - $F(1) = f(1)$ - Obținerea $-1 + C = 0$ - Scrierea răspunsului corect	3 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
9.	5 p.	$\frac{5}{648}$	- determinarea lui $n = 6^4$ - determinarea lui $m = C_4^2 + C_4^1$	2 p. 2 p.	

			$-p = \frac{m}{n} = \frac{5}{648}$	1 p.	
10.	6 p.	13 cm	<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea ariei bazei prisme - $BC = 25$ cm - Determinarea lungimii înălțimii prisme - Calcularea distanței de la vârful A la latura BC - Determinarea distanței cerute 	1 p. 1 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
11.	6 p.	$\mathbb{R} \setminus \left(\left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ \pm \frac{\pi}{6} + m\pi, m \in \mathbb{Z} \right\} \right)$	<ul style="list-style-type: none"> - $\cos x \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ - Obținerea $4 \sin^2 x - 1 \neq 0$ - Obținerea $\cos(2x) \neq \frac{1}{2}$ - Rezolvarea $\cos(2x) \neq \frac{1}{2}$ - Obținerea răspunsului corect 	1 p. 2 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	6 p.	$m \in (-\infty; 0] \cup \{1\}$	<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea derivatei funcției f - Obținerea totalității $\begin{cases} x = 0 \\ me^x - 1 = 0 \\ m = 0 \end{cases}$ - Obținerea totalității $\begin{cases} m = 1 \\ \frac{1}{m} < 0 \end{cases}$ și a răspunsului corect 	2 p. 1 p. 3 p.	
	55p.				