

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.	5	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
4.	4 p.	15	- $\log_5 3\sqrt{5} - \log_5 \sqrt{3} = \log_5 \sqrt{15}$ - $25^{\log_5 \sqrt{15}} = 5^{2 \log_5 \sqrt{15}}$ - Obținerea valorii expresiei, egală cu 15	2 p. 1 p. 1 p.	
5.	5 p.		- $z = \frac{1+i}{1-i}$ - Amplificarea fracției $\frac{1+i}{1-i}$ cu $1+i$ - $(1+i)^2 = 2i$ - $(1+i)(1-i) = 2$ - Obținerea $z = i$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
6.	5 p.	$S = [-2; 2]$	- $\frac{25}{4} = \left(\frac{2}{5}\right)^{-2}$ - Obținerea inecuației $-3x^2 + 10 \geq -2$ - Determinarea zerourilor trinomului $-3x^2 + 12$ - Curba semnelor - Obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
7.	6 p.	4 cm	- Determinarea lungimii laturii pătratului din baza piramidei - Determinarea ariei unei fețe laterale - Determinarea lungimii apotemei piramidei - Determinarea lungimii proiecției apotemei pe planul bazei - Determinarea lungimii înălțimii piramidei	1 p. 1 p. 2 p. 1 p. 1 p.	
8.	6 p.	$x + \sqrt{2x+1} - 7$	- $F(x) = x + \sqrt{2x+1} + C$ (câte 1 p. pentru fiecare termen) - $F(4) = 0$ - Obținerea valorii lui $C = -7$ - Scrierea răspunsului corect	3 p. 1 p. 1 p. 1 p.	

9.	5 p.	$\frac{2}{5}$	- $p = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4} + \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4}$ (câte 2 p. pentru fiecare termen) - Obținerea răspunsului corect	4 p. 1 p.	
10.	6 p.	$-\frac{\sqrt{13}}{65}$	- $AO = 6$ cm, $OM = 3$ cm - $BO = 4$ cm - $AB = 2\sqrt{13}$ cm - Aplicarea teoremei cosinusurilor în triunghiul ABM și obținerea valorii cosinusului, egală cu $-\frac{\sqrt{13}}{65}$	2 p. 1 p. 1 p. 2 p.	
11.	6 p.	$y = -\frac{3}{2}$	- Obținerea $f'(x) = -\sin x + \sin(2x)$ - Obținerea totalității $\begin{cases} \sin x = 0 \\ \cos x = \frac{1}{2} \end{cases}$ - Rezolvarea pe $(\frac{\pi}{2}; \frac{7\pi}{6})$ a totalității $\begin{cases} \sin x = 0 \\ \cos x = \frac{1}{2} \end{cases}$ - Calcularea $f(\pi)$ și scrierea răspunsului corect	2 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
12.	6 p.	$a \in (-1; 1]$	- Obținerea totalității $\begin{cases} 2^x = a - 1 \\ 2^x = a + 1 \end{cases}$ - Obținerea sistemului $\begin{cases} a + 1 > 0 \\ a - 1 \leq 0 \end{cases}$ - Rezolvarea sistemului $\begin{cases} a + 1 > 0 \\ a - 1 \leq 0 \end{cases}$ și scrierea răspunsului corect	2 p. 2 p. 2 p.	
	55p.				