

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.	2	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
2.	2 p.	$[-1; 3]$	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
3.	2 p.	$[BB_1]$	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
4.	4 p.	8	$-\left(\frac{7}{6}\right)^{-1,5} = \left(\frac{6}{7}\right)^{3/2}$ $-\left(\frac{14}{3}\right)^{3/2} \cdot \left(\frac{6}{7}\right)^{3/2} = \left(\frac{14}{3} \cdot \frac{6}{7}\right)^{3/2}$ - Obținerea valorii expresiei, egală cu 8	2 p. 1 p. 1 p.	
5.	5 p.	$S = [-2; 2] \setminus \{0\}$	- $x \neq 0$ - Obținerea inecuației $x^2 \leq 4$ - Rezolvarea inecuației $x^2 \leq 4$ - Obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
6.	5 p.	$x = -2, y = -7$	- Obținerea $y - 4x - xi = 1 + 2i$ - Obținerea sistemului $\begin{cases} -x = 2 \\ y - 4x = 1 \end{cases}$ - Rezolvarea sistemului $\begin{cases} -x = 2 \\ y - 4x = 1 \end{cases}$	2 p. 1 p. 2 p.	
7.	6 p.	$18\sqrt{3} \pi \text{ cm}^2$	- Determinarea lungimii razei bazei mari - Determinarea lungimii razei bazei mici - Determinarea lungimii proiecției laturii neparalele a trapezului pe baza mare - Determinarea lungimii generatoarei trapezului - Calcularea ariei laterale a trunchiului de con	1 p. 1 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
8.	6 p.	$\frac{17}{6} \pi$	$-V = \pi \int_0^1 (\sqrt{x} + 1)^2 dx$ - Determinarea unei primitive a funcției f^2 - Aplicarea formulei Newton-Leibniz și obținerea valorii integralei	1 p. 3 p. 2 p.	

9.	5 p.	7 bile	<ul style="list-style-type: none"> - $n = C_x^2 = \frac{x(x-1)}{2}$, unde x este numărul inițial de bile din urnă - $m = 3$ - Obținerea ecuației $\frac{6}{x(x-1)} = \frac{1}{7}$ - Obținerea răspunsului corect 	<p>2 p. 1 p. 1 p. 1 p.</p>	
10.	6 p.	$12\sqrt{2}$ cm	<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea lungimii ipotenuzei triunghiului - Determinarea lungimilor segmentelor tăiate de bisectoare pe ipotenuză - Determinarea cosinusului unui unghi ascuțit - Determinarea lungimii bisectoarei, utilizând teorema cosinusului 	<p>1 p. 2 p. 1 p. 2 p.</p>	
11.	6 p.	$\left(\frac{\pi}{3}; \frac{3}{2}\right)$	<ul style="list-style-type: none"> - $\text{tg } 120^\circ = -\sqrt{3}$ - Determinarea derivatei funcției f - Obținerea ecuației $2\sqrt{3} \cos(2x) = -\sqrt{3}$ - Rezolvarea pe $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ a ecuației $2\sqrt{3} \cos(2x) = -\sqrt{3}$ - Scrierea coordonatelor punctului de tangență 	<p>1 p. 1 p. 1 p. 2 p. 1 p.</p>	
12.	6 p.	$a \in \left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup$ $\left\{-\frac{1}{3}\right\} \cup (0; +\infty)$	<ul style="list-style-type: none"> - Obținerea totalității $\begin{cases} x = 2a + 1 \\ x = -a \end{cases}$ - Identificarea cazului $\Delta = 0$ și obținerea lui $a = -\frac{1}{3}$ - Obținerea și rezolvarea inecuației $-a(2a + 1) < 0$ 	<p>2 p. 2 p. 2 p.</p>	
	55p.				