

Matematica
Profil real
BAREM DE CORECTARE

Notă:

1. În cazul în care în item nu este indicată metoda de rezolvare, orice metodă de rezolvare, diferită de cea din barem, prin care se poate obține răspunsul corect, trebuie să fie acceptată și apreciată cu punctajul maximal, conform baremului.
2. Nu cereți să vedeți calcule efectuate și argumentate dacă nu sunt specificate în cerință.
3. Nu introduceți puncte suplimentare la barem sau jumătăți de punct.

Itemul	Scor maxim	Răspuns corect	Etapele 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.	10	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
4.	4 p.	550 de lei	- 4450 de lei ----- 89% - x lei ----- 11% - $x = \frac{11 \cdot 4450}{89} =$ - = 550 (lei)	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	5 p.	$S = \{4\}$	- Obținerea sistemului $\begin{cases} x - 2 \geq 0 \\ x = (x - 2)^2 \end{cases}$ - Rezolvarea sistemului $\begin{cases} x - 2 \geq 0 \\ x = (x - 2)^2 \end{cases}$	2 p. 3 p.	
6.	5 p.	$S = [-1; 1]$	- Obținerea $D(x) = 3^{x^2} - 3$ - Obținerea inecuației $3^{x^2} \leq 3$ - Obținerea inecuației $x^2 \leq 1$ - Rezolvarea inecuației $x^2 \leq 1$	1 p. 1 p. 1 p. 2 p.	
7.	5 p.	$60\sqrt{3} \text{ cm}^2$	- $AM = 4\sqrt{3} \text{ cm}$ - $MB = 3\sqrt{3} \text{ cm}$ - $\mathcal{A}_{MBCD} = 60\sqrt{3} \text{ cm}^2$	2 p. 1 p. 2 p.	
8.	5 p.	2	- Determinarea unei primitive a funcției f - Aplicarea formulei Newton-Leibniz - Calcularea valorii integralei	3 p. 1 p. 1 p.	
9.	5 p.	$\frac{5}{16}$	- Determinarea lui $n = 2^5$ - Determinarea lui $m = C_5^2$ - Determinarea probabilității $p = \frac{5}{16}$	2 p. 2 p. 1 p.	
10.	6 p.	60°	- Deducerea că piciorul înălțimii		

			<p>piramidei coincide cu centrul cercului circumscris bazei</p> <p>- Determinarea \mathcal{A}_{ABC}</p> <p>- Determinarea lungimii înălțimii piramidei</p> <p>- Determinarea lungimii razei cercului circumscris bazei</p> <p>Determinarea măsurii unghiului cerut</p>	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>2 p.</p>	
11.	7 p.	<p>2 – minimul global,</p> <p>3- maximul global</p>	<p>- Determinarea derivatei funcției f</p> <p>- Rezolvarea pe $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ a ecuației $f'(x) = 0$</p> <p>- Calcularea valorilor funcției f pentru $x = \frac{\pi}{2}; x = \pi; x = \frac{5\pi}{2}$</p> <p>- Determinarea minimului global și al maximului global</p>	<p>1 p.</p> <p>2 p.</p> <p>3 p.</p> <p>1 p.</p>	
12.	5 p.	<p>$m \in (0; 2) \cup (2; +\infty)$</p>	<p>- $m > 0$</p> <p>- $z = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 1 - m + \log_2 m = 0 \\ m^2 - m - 2 = 0 \end{cases}$</p> <p>- Cercetarea cazului $m = -1$</p> <p>- Cercetarea cazului $m = 2$</p> <p>Obținerea $m \in (0; 2) \cup (2; +\infty)$</p>	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>	
	53p.				