

**MATEMATICA**  
**Profil umanistic, arte, sport, tehnologic**  
**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.	81	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
2.	2 p.	<i>este</i>	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
3.	2 p.	$\sqrt{2}$	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
4.	4 p.	$\frac{1}{4}$	- $n = 8$ - $m = 2$ - $p = \frac{m}{n} = \frac{1}{4}$	2 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	5	- $C_{10}^3 = 120$ - $\left(\frac{1}{25}\right)^{-\frac{1}{2}} = 5$ - Obținerea valorii expresiei, egală cu 5	1 p. 2 p. 1 p.	
6.	4 p.	$S = \{-5i\}$	- $z = \frac{(2-i)(2+i)}{i}$ - Obținerea $z = \frac{5}{i}$ - Amplificare fracției $\frac{5}{i}$ cu $-i$ - $z = -5i$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
7.	5 p.	5 cm	- Determinarea lungimii celeilalte catete a triunghiului - Determinarea lungimii ipotenuzei - Calcularea lungimii medianei corespunzătoare ipotenuzei	2 p. 1 p. 2 p.	
8.	5 p.	$\frac{2}{27}$	- Determinarea derivatei funcției $f$ - Rezolvarea ecuației $f'(x) = 0$ - $f(-1) = -\frac{2}{3}; f(0) = 0$ - $f\left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{2}{27}$ - Scrierea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
9.	5 p.	$36\sqrt{3} \text{ cm}^3$	- Determinarea lungimii laturii		

			<p>pătratului din baza prisme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinarea lungimii înălțimii prisme</li> <li>- Determinarea ariei bazei prisme</li> <li>- Calcularea volumului prisme</li> </ul>	<p>1 p.</p> <p>2 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>	
10.	6 p.	{1; 2; 6}	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obținerea inecuației <math>\frac{(x-6)^2}{x(x-3)} \leq 0</math></li> <li>- Determinarea zerourilor numitorului și numărătorului fracției <math>\frac{(x-6)^2}{x(x-3)}</math> (câte 1 p. pentru fiecare)</li> <li>- Curba semnelor</li> <li>- Obținerea răspunsului corect</li> </ul>	<p>1 p.</p> <p>3 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>	
11.	5 p.	$S = \{9\}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DVA</li> <li>- Obținerea totalității <math>\begin{cases} \log_3 x = 0 \\ \log_3 x = 2 \end{cases}</math></li> <li>- Rezolvarea totalității <math>\begin{cases} \log_3 x = 0 \\ \log_3 x = 2 \end{cases}</math> și selectarea soluțiilor</li> </ul>	<p>1 p.</p> <p>2 p.</p> <p>2 p.</p>	
12.	6 p.	$F(x) = 3x - 2x^2 + C,$ $C \in \left(-\infty; -\frac{25}{8}\right)$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>F(x) = 3x - 2x^2 + C</math></li> <li>- Obținerea condiției <math>-2x^2 + 7x + (C - 3) &lt; 0, \forall x \in \mathbb{R}</math></li> <li>- Obținerea inecuației <math>25 + 8C &lt; 0</math></li> <li>- Rezolvarea inecuației <math>25 + 8C &lt; 0</math> și scrierea răspunsului corect</li> </ul>	<p>2 p.</p> <p>1 p.</p> <p>2 p.</p> <p>1 p.</p>	
	<b>50p.</b>				