

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

**MATEMATICA**

**PRETESTARE  
CICLUL LICEAL**

Profil real

01 aprilie 2024

Timp alocat: 180 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră, creion, riglă, radieră.*

**Instrucțiuni pentru candidat:**

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

***Îți dorim mult succes!***

Punctaj acumulat \_\_\_\_\_



Nr.	Item	Scor	
<b>ALGEBRĂ</b>			
1.	<p>Calculați valoarea expresiei: <math>\log_3 54 - \log_{\frac{1}{3}} 0,5</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>     <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2.	<p>Determinați produsul dintre partea reală și partea imaginară a numărului complex <math>z = \frac{26}{3-2i} - 6</math>, unde <math>i^2 = -1</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>     <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
3.	<p>Rezolvați în <math>\mathbb{R}</math> inecuația <math>\frac{2}{x-1} \leq x</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>          <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
4.	<p>Determinați valorile reale ale lui <math>a</math> și <math>b</math>, pentru care <math>X = 2</math> este rădăcină dublă a polinomului <math>P(X) = X^4 - 2X^3 + aX + b</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>          <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8





## ANALIZĂ MATEMATICĂ

9.	Determinați rația progresiei geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$ , dacă $b_5 = 5$ și $b_8 = -40$ . <i>Rezolvare:</i>  <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10.	Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , $f(x) = (2x - 5)e^{2x}$ . a) Determinați intervalele de monotonie ale funcției $f$ . <i>Rezolvare:</i>  <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	b) Calculați: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x^2)+5}{x^2}$ . <i>Rezolvare:</i>  <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8



