

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

TESTUL Nr. 1

MATEMATICA

TEST PENTRU EXERSARE
CICLUL LICEAL

Profil real

februarie, 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	Punctaj	
ALGEBRĂ			
1.	Calculați valoarea expresiei: $\log_{\frac{1}{2}} \frac{4}{5} - \log_2 5$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2.	Rezolvați în \mathbb{R} inecuația $\left(\frac{1}{7}\right)^x \leq 49^{x+3}$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
3.	Determinați numerele complexe $z = x + iy$, $x, y \in \mathbb{R}$, $i^2 = -1$, care verifică condițiile: $ z = 3\sqrt{2}$ și $(1 + i)z + (1 - i)\bar{z} = 0$, unde \bar{z} este conjugatul lui z . <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
4.	Rezolvați în \mathbb{R} ecuația $\ln^2 x + 2 \ln x - 3 = 0$. <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

ANALIZĂ MATEMATICĂ

9.	Studiați paritatea funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x-x^3}{\cos x+3}$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10.	Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{x^2 + x + 1} - x$. a) Scrieți ecuația tangentei la graficul funcției f în punctul de abscisă $x_0 = 0$. <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) Determinați asimptota orizontală la $+\infty$ a graficului 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

