

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE
A CALITĂȚII**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

MATEMATICA

**PRETESTARE
CICLUL LICEAL**

Profil umanist, arte, sport, tehnologic

02 aprilie 2015

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!

Scor total acumulat _____

5.	<p>S-a stabilit că pe un CD sunt 9 fișiere virusate, ceea ce reprezintă 4,5% din numărul total al fișierelor. Determinați numărul fișierelor nevirusate de pe acest CD.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
	<p><i>Răspuns:</i>_____.</p>		
6.	<p>Fie $d = \begin{vmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -5 \end{vmatrix}$. Rezolvați în \mathbb{R} inecuația $\frac{x^2}{x+d} \geq 0$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
	<p><i>Răspuns:</i>_____.</p>		

7.	<p>Fie ABC un triunghi isoscel , în care $[AB] \equiv [BC]$ și $m(\sphericalangle BAC) = 30^\circ$. Determinați aria triunghiului ABC, dacă se cunoaște că lungimea înălțimii BK este egală cu 2 cm.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div data-bbox="965 174 1313 320" data-label="Image"> </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
8.	<p>Fie funcția $f: (0; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - \frac{3}{x}$. Determinați primitiva F a funcției f, pentru care $F(1) = 0$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> $F: (0; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $F(x) =$ _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

11.	Rezolvați în \mathbb{R} ecuația $\log_3(x + 2) + \log_3(8 - x) = \log_3(6x)$. <i>Rezolvare:</i>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
	Răspuns: _____.		
12.	Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + x + 1$. Determinați coordonatele punctului de pe graficul funcției f , în care tangenta la acest grafic formează cu direcția pozitivă a axei Ox un unghi cu măsura de 45° . <i>Rezolvare:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
	Răspuns: _____.		

Anexă

$$l_{cerc}=2\pi R$$

$$\mathcal{V}_{con}=\frac{1}{3}\pi R^2H$$

$$\mathcal{A}_{\mathrm{rp.}}=\frac{1}{2}a\cdot h_a$$

$$C_n^m=\frac{n!}{m!\,(n-m)!},\qquad 0\leq m\leq n$$

$$A_n^m=\frac{n!}{(n-m)!},\qquad 0\leq m\leq n$$

$$(x^\alpha)'=\alpha\,x^{\alpha-1}$$

$$\int x^\alpha dx=\frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1}+C,\qquad \alpha\in\mathbb{R}\setminus\{-1\}$$

$$\int\frac{dx}{x}=\ln|x|+C$$