

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE  
A CALITĂȚII**

**Raionul**

**Localitatea**

**Instituția de învățămînt**

**Nume, prenume**

**TESTUL Nr. 2**

**MATEMATICA**

**EXAMEN DE BACALAUREAT**

Profil umanist, arte, sport, tehnologic

martie 2014

Timp alocat: 180 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix de culoare albastră, creion, riglă, radieră.*

**Instrucțiuni pentru candidat:**

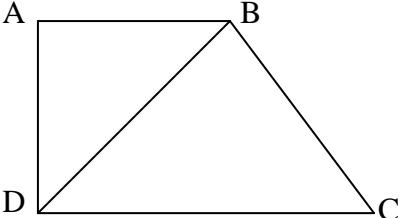
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

***Îți dorim mult succes!***

Scor total acumulat \_\_\_\_\_





8.	<p>Să se determine punctele de extrem local ale funcției</p> $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad f(x) = x^4 - 4x^3 + 5.$ <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
9.	<p>Fie trapezul dreptunghic <math>ABCD</math>, în care <math>AB \parallel CD</math> și <math>m(\sphericalangle BAD) = 90^\circ</math>. Se cunoaște că <math>AB = 4 \text{ cm}</math>, <math>BC = 5 \text{ cm}</math> și <math>m(\sphericalangle ADB) = 45^\circ</math>. Să se calculeze aria trapezului.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
10.	<p>Fie mulțimile <math>A = \{x \in \mathbb{R} \mid (x^2 - 36)\sqrt{4 - x} = 0\}</math> și <math>B = \{n \in \mathbb{N} \mid C_n^2 = 15\}</math>. Să se determine mulțimea <math>A \cup 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

11.	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = 3x^2 + 2</math>. Să se determine primitiva <math>F</math> a funcției <math>f</math>, astfel încât <math>F</math> să fie funcție impară.  <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> <math>F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>F(x) =</math> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Să se rezolve în <math>\mathbb{R}</math> ecuația <math>\frac{(\log_3 x)^2 - \log_{\frac{1}{3}}(9x) - 4}{ x-2  - 1} = 0</math>.  <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

### Anexă

$$z = a + bi, \quad \bar{z} = a - bi, \quad a, b \in \mathbb{R}$$

$$A_{tr.} = \frac{a + b}{2} \cdot h$$

$$V_{con} = \frac{1}{3} \pi R^2 H$$

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

$$\log_a(b \cdot c) = \log_a b + \log_a c, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b, c \in \mathbb{R}_+^*$$

$$\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b, c \in \mathbb{R}_+^*$$

$$\log_a b^c = c \cdot \log_a b, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b \in \mathbb{R}_+^*$$

$$\log_{a^c} b = \frac{1}{c} \log_a b, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b \in \mathbb{R}_+^*, \quad c \neq 0$$

$$(x^n)' = n x^{n-1}$$

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