

**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 GIMNAZIAL**

februarie 2024

Timp alocat: 120 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 \_\_\_\_\_

### Anexă

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n}$$

$$x^m : x^n = x^{m-n}$$

$$(x^m)^n = x^{m \cdot n}$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

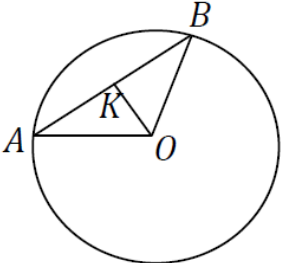
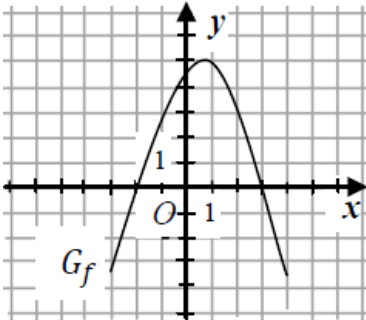
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

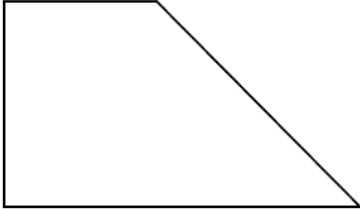
$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

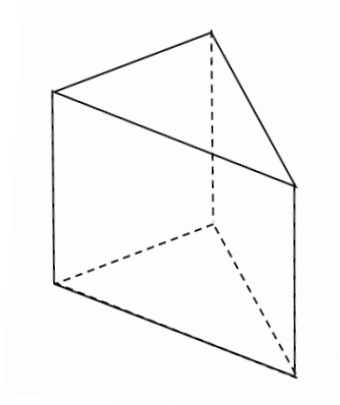
$$\mathcal{A}_\Delta = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \quad p = \frac{a+b+c}{2}$$

$$\mathcal{V}_{prisme} = \mathcal{A}_b \cdot h$$

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2), a \neq 0$$

Nr.	Item	Punctaj
1.	<p>Fie <math>a = 17 - 26</math> și <math>b = \left(-\frac{1}{3}\right)^2</math>. Completați casetele cu numere reale, care reprezintă valorile expresiilor:</p> $a = \boxed{\phantom{00}}, b = \boxed{\phantom{00}}, a \cdot b = \boxed{\phantom{00}}.$	L 0 1 2 3
2.	<p>În desenul alăturat este reprezentat un cerc cu centrul <math>O</math> de rază <math>R</math>. Coarda <math>AB</math> este de 8 cm și este situată la distanța de 3 cm de la punctul <math>O</math>. Fie <math>K \in (AB)</math>, astfel încât <math>OK \perp AB</math>. Scrieți în casete lungimea segmentului <math>AK</math> și lungimea razei cercului.</p> <p>a) <math>AK = \boxed{\phantom{00}}</math> cm;</p> <p>b) <math>R = \boxed{\phantom{00}}</math> cm.</p>	 L 0 1 2
3.	<p>În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math>, <math>a \neq 0</math>. Utilizând datele din desen, scrieți în casetă una dintre expresiile „pozitiv” sau „negativ”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>„Produsul zerourilor funcției <math>f</math> este un număr <math>\boxed{\phantom{00}}</math>.”</p>	 L 0 2
4.	<p>O companie a utilizat 5% din fondul lunar de salariu pentru perfecționarea personalului angajat și i-au rămas 171 de mii de lei. Determinați fondul lunar de salariu al companiei.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
5.	<p>Calculați valoarea expresiei: <math>\frac{7}{243 \cdot 9^{-3}}</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5

<p>6.</p>	<p>Rezolvați în <math>\mathbb{R}</math> ecuația <math>(2x - 1)^2 - 1 = 0</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>       <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>
<p>7.</p>	<p>Într-un trapez dreptunghic, un unghi este de <math>60^\circ</math>, iar baza mare este de 4 cm. Determinați lungimea înălțimii trapezului, dacă se cunoaște că linia mijlocie a trapezului este de 3 cm.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>  <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>

8.	<p>Un număr este cu 8 mai mare decât jumătate din alt număr. Determinați numerele dacă se cunoaște că suma lor este egală cu 23.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>           <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = -x + 2</math>. Determinați valorile negative ale lui <math>x</math>, pentru care valorile respective ale funcției <math>f</math> sunt mai mici decât 4.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>           <p><i>Răspuns:</i> <math>x \in</math> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Baza unei prisme drepte este un triunghi cu laturile de 5 cm, 5 cm și 6 cm, iar înălțimea prismei este de 4 cm. Determinați volumul prismei.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>           <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	 L 0 1 2 3 4

