

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,  
CULTURII ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

**TESTUL Nr. 2**

**MATEMATICA**

**TEST PENTRU EXERSARE  
CICLUL GIMNAZIAL**

februarie 2021

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 \_\_\_\_\_

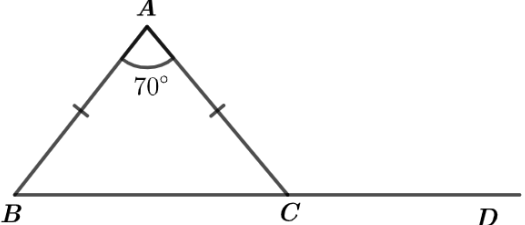
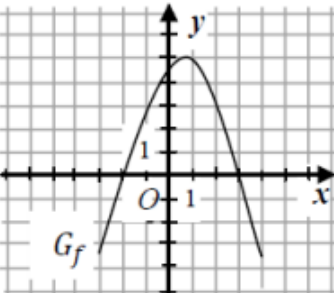
### **Anexă**

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

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

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

$$\mathcal{V}_{\text{paralelipiped}} = abc$$

Nr.	Item	Scor
1.	<p>Fie <math>a = \frac{9}{2} : \frac{3}{4}</math> și <math>b = (-3)^2</math>. Completați casetele cu numere reale, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“<math>a = \square</math>, <math>b = \square</math>, <math>a - b = \square</math>.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>În desenul alăturat <math>ABC</math> este un triunghi, în care <math>AB = AC</math>, <math>m(\angle BAC) = 70^\circ</math>. Scrieți în casetă măsura în grade a unghiului <math>ACD</math> exterior triunghiului <math>ABC</math>.</p> <p><math>m(\angle ACD) = \square</math>.</p> 	L 0 3
3.	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math>, <math>a \neq 0</math>. Utilizând desenul, scrieți în casetă unul din semnele “&lt;”, “&gt;” sau “=”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p><math>a \square \Delta</math>, unde <math>\Delta = b^2 - 4ac</math>.</p> 	L 0 3
4.	<p>Domnul Plugaru și copilul său merg la teatru. Prețul unui bilet pentru maturi este de 80 de lei, iar prețul unui bilet pentru copii reprezintă 70% din prețul biletului pentru maturi. Determinați suma de bani achitată de domnul Plugaru pentru cele 2 bilete.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Arătați că valoarea expresiei <math>(3 - \sqrt{5})^2 + \frac{30}{\sqrt{5}}</math> este un număr natural.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4

6.

Fie  $A$  mulțimea soluțiilor reale ale ecuației  $5x^2 + 3x - 2 = 0$ . Determinați mulțimea  $A \cap \left[-1; \frac{3}{10}\right)$ .

*Rezolvare:*

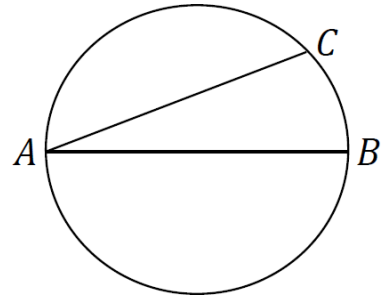
L  
0  
1  
2  
3  
4

*Răspuns:* \_\_\_\_\_.

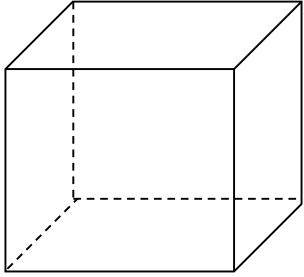
7.

Într-un cerc de rază 6 cm coarda  $AC$  formează cu diametrul  $AB$  un unghi de  $30^\circ$ . Determinați lungimea coardei  $AC$ .

*Rezolvare:*

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5

*Răspuns:* \_\_\_\_\_.

8.	<p>Maria și Ion au fost împreună la magazin și au cumpărat fructe. Maria a cumpărat 2 kg de mere și 1 kg de pere, achitând suma de 67 lei. Ion a cumpărat cu 0,5 kg mai puține mere decât a procurat Maria și de 2 ori mai multe kilograme de pere, achitând suma de 94 lei. Determinați prețul unui kilogram de mere și al unui kilogram de pere.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Determinați domeniul de definiție al funcției <math>f: D \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = \sqrt{-4x - 1}</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> <math>D =</math> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Volumul unui paralelipiped dreptunghic este egal cu <math>192 \text{ cm}^3</math>. Determinați dimensiunile paralelipipedului, dacă acestea se raportează ca 2: 3: 4.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: right; margin-right: 100px;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

<p>11.</p>	<p>Determinați valorile reale ale lui <math>X</math>, pentru care valorile respective ale fracțiilor algebrice <math>\frac{x}{x-3}</math> și <math>\frac{18}{x^2-9}</math> sunt egale.  <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
<p>12.</p>	<p>Fie funcțiile <math>f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = x + 3</math>, <math>g(x) = 2x - m + 4</math>. Determinați valorile reale ale lui <math>m</math>, pentru care punctul de intersecție a graficului funcției <math>f</math> cu axa ordonatelor aparține și graficului funcției <math>g</math>.  <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>