

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



Agenția Națională pentru
Curriculum și Evaluare

Numele: _____

Prenumele: _____

Patronimicul: _____

Instituția de învățământ: _____

Localitatea: _____

Raionul / Municipiul: _____

MATEMATICA

**EXAMEN NAȚIONAL DE ABSOLVIRE A GIMNAZIULUI
SESIUNEA DE BAZĂ**

07 iunie 2018

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!

Numele și prenumele evaluatorului: _____ Punctaj total: _____

Anexă

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

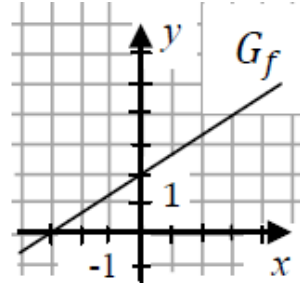
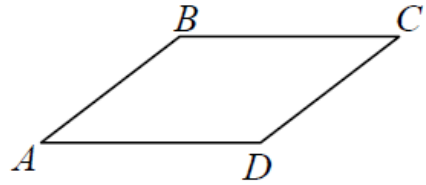
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

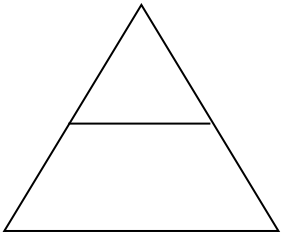
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\mathcal{A}_{sferă} = 4\pi R^2$$

$$\mathcal{A}_{pătrat} = a^2$$

Nr.	Item	Scor
1.	<p>Completați caseta, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“Dacă $a = -5 + 3$ și $b = \frac{21}{5} : \frac{7}{10}$, atunci valoarea produsului $a \cdot b$ este numărul <input type="text"/>.</p> ”	L 0 3
2.	<p>În desenul alăturat $ABCD$ este un paralelogram, în care $m(\angle A) = 45^\circ$. Scrieți în casetă măsura în grade a unghiului B.</p> <p><math>m(\angle B) = \text{<input type="text"/>}</math>.</p>	L 0 3
3.	<p>În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$, $a \neq 0$. Utilizând desenul, scrieți în casetă unul dintre semnele “<”, “>” sau “=”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p><math>f(1) \text{ <input type="text"/> } f(3)</math>.</p>	L 0 3
4.	<p>Din 3 litri de lapte se obțin 600 grame de brânză. Determinați câte kilograme de brânză se obțin din 5 litri de lapte.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4



5.	<p>Calculați valoarea expresiei: $\sqrt{75} - \sqrt{12} - \frac{9}{\sqrt{3}}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
6.	<p>Determinați modulul diferenței soluțiilor reale ale ecuației $x^2 - 7x + 12 = 0$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
7.	<p>Linia mijlocie a unui triunghi echilateral este de 3 cm. Determinați lungimea înălțimii triunghiului.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>  <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5

8.	<p>Suma a două numere este egală cu triplul celui mai mic dintre aceste numere. Determinați aceste numere, dacă se cunoaște că unul dintre ele este cu 11 mai mare decât celălalt.</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 $f: D \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \sqrt{7 - 2x}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> $D =$ _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Petru a vopsit suprafața unui cub cu muchia de 4 dm, iar Maria a vopsit o sferă cu raza de 3 dm. Determinați cine a vopsit o suprafață de arie mai mare.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

<p>11.</p>	<p>Arătați că pentru orice $X \in \mathbb{N}$ valoarea expresiei</p> $E(X) = \frac{X^3 + 2X^2 - 4X - 8}{X^2 + 4X + 4}$ <p>este un număr întreg.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
<p>12.</p>	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 2$. Determinați valorile reale ale lui m, pentru care punctul $A(m, 1)$ aparține graficului funcției f și este situat în cadranul I.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>