

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

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

MATEMATICA

**PRETESTARE
CICLUL GIMNAZIAL**

18 mai 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

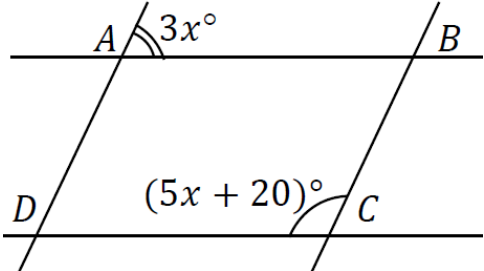
$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

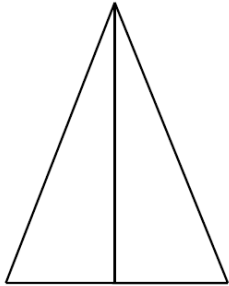
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

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

$$\mathcal{A}_{\Delta} = \frac{1}{2}a \cdot h_a$$

$$\mathcal{A}_{lat.prismă} = p \cdot h$$

Nr.	Item	Scor
1.	<p>Fie $a = \frac{9}{2} \cdot \frac{8}{3}$ și $b = -8 + 2$. Completați casetele cu numere reale, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“$a = \boxed{}$, $b = \boxed{}$, $\frac{a}{b} = \boxed{}$.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>În desenul alăturat $ABCD$ este paralelogram.</p> <p>Utilizând datele din desen, scrieți în casetă valoarea lui x.</p> <p>$x = \boxed{}$.</p> 	L 0 3
3.	<p>Scrieți în casetă un număr real nenul, astfel încât funcția</p> $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \boxed{} x + 3,$ <p>să fie strict descrescătoare pe \mathbb{R}.</p>	L 0 3
4.	<p>Un turist a parcurs 21 de kilometri în 3 ore și 30 de minute. Determinați în câte ore va parcurge turistul un traseu de 48 de kilometri.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

5.	<p>Arătați că valoarea expresiei $\frac{6}{\sqrt{5}+3} - \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}-3}$ este un număr natural.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4
6.	<p>Fie A mulțimea soluțiilor reale ale ecuației $3x^2 + 4x - 4 = 0$. Determinați mulțimea $A \setminus \{-2; 0\}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
7.	<p>Perimetrul unui triunghi isoscel este egal cu 20 dm. Determinați lungimea înălțimii corespunzătoare bazei, dacă lungimea uneia dintre laturile congruente este de 2 ori mai mare decât lungimea bazei.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5

11.	<p>Determinați valorile reale ale lui X, pentru care suma fracțiilor algebrice $\frac{6X-X^2-15}{9-X^2}$ și $\frac{1}{3-X}$ este egală cu 2.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx^2 + x + m^2 - 1, m \neq 0$. Determinați valorile reale ale lui m, pentru care graficul funcției f este o parabolă cu ramurile în jos, ce trece prin originea sistemului de coordonate.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4