

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Agenția Națională pentru
Curriculum și Evaluare

Numele elevului: _____

Prenumele elevului: _____

Patronimicul elevului: _____

Instituția de învățământ: _____

Localitatea: _____

Raionul / Municipiul: _____

MATEMATICA (CLASE FRANCOFONE)

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

08 iunie 2023

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: _____

Annexe

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

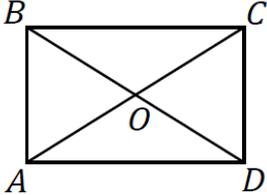
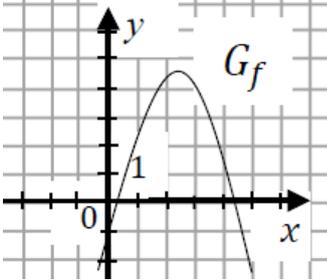
$$x^m : x^n = x^{m-n}$$

$$(x^m)^n = x^{mn}$$

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

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

$$\mathcal{V}_{\text{cylindre}} = \pi R^2 H$$

Nr.	Item	Score
1.	<p>Soit $a = -1 - 4$ et $b = \frac{9}{5} : \frac{3}{10}$. Complétez dans les cases avec des nombres entiers, de sorte que la proposition obtenue soit vraie.</p> <p>“$a = \boxed{}$, $b = \boxed{}$, $a \cdot b = \boxed{}$.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>Sur le dessin à côté, O est le point d'intersection des diagonales du rectangle $ABCD$. Écrivez dans la case la mesure en degrés de l'angle AOB, si on connaît que $m(\angle CAD) = 40^\circ$.</p> <p>$m(\angle AOB) = \boxed{}$.</p>	 L 0 3
3.	<p>Le dessin à côté représente le graphique de la fonction</p> <p>$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$.</p> <p>Écrivez dans la case une des expressions „positif” ou „negatif”, de sorte que la proposition obtenue soit vraie.</p> <p>„Le maximum de la fonction f est un</p> <p>nombre <input type="text"/>.”</p>	 L 0 3
4.	<p>Lors du contrôle qualité, dans un lot de 320 pièces, 304 pièces étaient de bonne qualité et les autres étaient défectueuses. Déterminez quel pourcentage du nombre total de pièces étaient défectueuses.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Réponse:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Calculez la valeur de l'expression $\frac{9^{-3} \cdot 27}{3^{-4}}$.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Réponse:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

8.	<p>Dans un centre multifonctionnel, en une journée de travail, 2 opérateurs ont traité 60 requêtes au total. Déterminez le nombre de requêtes traitées par chaque opérateur si l'on sait que deux fois le nombre de requêtes traitées par un opérateur est égal à trois fois le nombre de requêtes traitées par l'autre opérateur.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Réponse:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Soit la fonction $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 4$. Déterminez les valeurs réelles de x, pour lesquelles $f(3) \cdot f(x) < 3x$.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Réponse:</i> $x \in$ _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Une pièce métallique a la forme d'un parallélépipède rectangle de dimensions 1 cm, 5 cm et 15 cm. Déterminez si le métal de la pièce est suffisant pour fabriquer une barre métallique en forme d'un cylindre circulaire droit avec un rayon de la base de 0,5 cm et une hauteur de 1 m.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Réponse:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

<p>11.</p>	<p>Soit l'expression $E(X) = 1 + \frac{x^2}{1-x^2} : \frac{x}{x+1}$. Déterminez les valeurs entières de $X \in \mathbb{R} \setminus \{-1; 0; 1\}$, pour lesquelles la valeur respective de $E(X)$ est un nombre entier. <i>Solution:</i></p> <p><i>Réponse:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
<p>12.</p>	<p>Soit la fonction $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx + m^2$, $m \neq 0$. Déterminez les valeurs réelles de m, pour lesquelles le graphique de la fonction f passe par le point $A(0; 1)$, et le zéro de la fonction f est un nombre positif. <i>Solution:</i></p> <p><i>Réponse:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>