

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

МАТЕМАТИКА

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ГИМНАЗИЧЕСКИЙ ЦИКЛ**

28 марта 2024 года

Время выполнения: 120 минут.

Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета, карандаш, линейка, резинка.*

Памятка для кандидата:

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

Желаем успехов!

Количество баллов _____

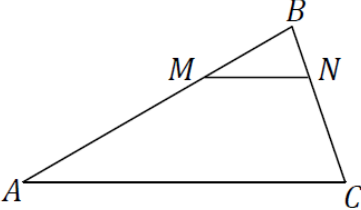
Приложение

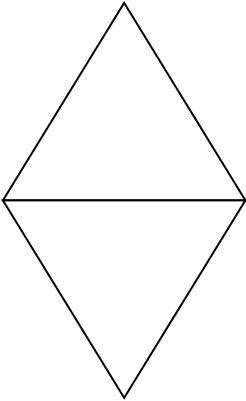
$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

$$\mathcal{A}_{\text{ромба}} = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

$$\mathcal{V}_{\text{пир.}} = \frac{1}{3} \mathcal{A}_{\text{осн.}} \cdot h$$

$$\mathcal{V}_{\text{призмы}} = \mathcal{A}_{\text{осн.}} \cdot h$$

№	Задание	Баллы
1.	<p>Пусть $a = -15 + 7$ и $b = \left(-\frac{1}{2}\right)^2$. Впишите в рамки действительные числа, являющиеся значениями выражений:</p> $a = \boxed{}, b = \boxed{}, a \cdot b = \boxed{}.$	L 0 1 2 3
2.	<p>На рисунке изображён треугольник ABC, в котором $MN \parallel AC$, $M \in (AB)$, $N \in (BC)$, $BC = 12$ см, $NC = 8$ см, $BM = 5$ см. Впишите в рамки длины отрезков BN и AM.</p> <p>а) $BN = \boxed{}$ см; б) $AM = \boxed{}$ см.</p> 	L 0 1 2
3.	<p>Дана функция $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 4x + 4$. Заполните рамку так, чтобы получилось истинное высказывание. „Количество точек пересечения графика функции f с осью Ox равно $\boxed{}$.”</p>	L 0 2
4.	<p>За один весенний день группа учеников посадила 276 деревьев, что на 15% больше, чем они посадили за один осенний день. Найдите на сколько деревьев было посажено больше за весенний день чем за осенний день. <i>Решение:</i></p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5

<p>5.</p>	<p>Вычислите значение выражения: $\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}} - \sqrt{27}$.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p>.....</p> <p><i>Ответ:</i>.....</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p>6.</p>	<p>Решите на множестве \mathbb{R} уравнение $x(x - 1) - 12 = 0$.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p>.....</p> <p><i>Ответ:</i>.....</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>
<p>7.</p>	<p>В ромбе один угол имеет величину 60°, а меньшая диагональ имеет длину 4 см. Найдите площадь ромба.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p>.....</p> <p><i>Ответ:</i>.....</p>	 <p>L 0 1 2 3 4 5</p>

8.	<p>В конкурсе по танцам участвуют группы по 4 танцора и группы по 6 танцоров. Найдите количество групп каждого вида, если известно, что в конкурсе участвовало 12 групп и 62 танцора.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Дана функция $f: D \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \sqrt{-3x + 6}$. Найдите все положительные значения x, принадлежащие области определения функции f.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> $x \in$ _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Металлическое тело в форме правильной четырехугольной пирамиды с ребром основания 6 см и высотой 2 см переплавили в тело в форме правильной четырехугольной призмы со стороной основания 2 см. Найдите длину высоты призмы.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

11.	<p>Найдите ОДЗ и сократите алгебраическое отношение $\frac{2x^3-3x^2+2x-3}{2x^2-5x+3}$.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Дана функция $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = tx + 2t + 5$, $t \in \mathbb{R}^*$. График функции f проходит через точку $A(2; 1)$. Исследуйте на монотонность функцию f.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4