

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

**ТЕСТ № 1**

**МАТЕМАТИКА**

**ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ  
ГИМНАЗИЧЕСКИЙ ЦИКЛ**

февраль, 2022 год

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

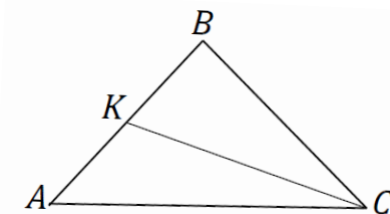
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

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

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

$$\mathcal{A}_{\text{параллелограмма}} = a \cdot h_a$$

$$\mathcal{V}_{\text{куба}} = a^3$$

№	Задание	Баллы
1.	<p>Пусть <math>a = \frac{25}{3} : \frac{15}{9}</math> и <math>b = -8 + 3</math>. Впишите в рамки действительные числа так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> <p>“<math>a = \square</math>, <math>b = \square</math>, <math>a \cdot b = \square</math>.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>На рисунке изображён треугольник <math>ABC</math>, в котором <math>AB = BC</math>, <math>m(\angle ABC) = 100^\circ</math>, а <math>CK</math> - биссектриса. Впишите в рамку градусную величину угла <math>ACK</math>.</p> <p><math>m(\angle ACK) = \square</math>.</p> 	L 0 3
3.	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -3x + 7</math>. Впишите в рамку одно из выражений “<i>строго возрастает</i>” или “<i>строго убывает</i>” так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> <p>“Функция <math>f</math> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 200px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span> на <math>\mathbb{R}</math>.”</p>	L 0 3
4.	<p>В понедельник выручка некоторого магазина составила 10200 лей, а во вторник - 11730 лей. Определите, на сколько процентов выросла выручка магазина.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Вычислите значение выражения: <math>\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} - \sqrt{35}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

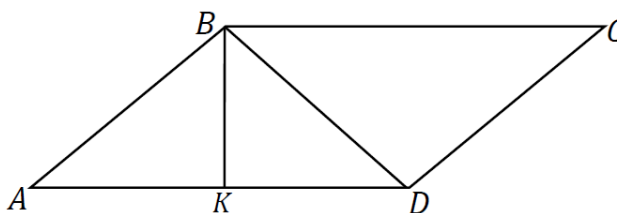
6. Пусть  $A$  – множество действительных решений уравнения  $3x^2 + 5x - 2 = 0$ .  
Найдите множество  $A \setminus \mathbb{Z}$ .

*Решение:*

L  
0  
1  
2  
3  
4

*Ответ:* \_\_\_\_\_.

7. Дан параллелограмм  $ABCD$ , в котором  $m(\angle BAD) = 30^\circ$ , а высота  $BK$  имеет длину  $3\sqrt{3}$  см и делит сторону  $AD$  на два конгруэнтных отрезка. Найдите площадь параллелограмма  $ABCD$ .



*Решение:*

L  
0  
1  
2  
3  
4  
5

*Ответ:* \_\_\_\_\_.

8.	<p>Ион и Мария получили от родителей одинаковые суммы денег, чтобы купить мэрцишоры. Ион купил мэрцишоры по 8 лей и ему остались 3 лея, а Мария купила мэрцишоры по 6 лей и ей остался 1 лей. Определите, сколько марцишоров купил Ион и сколько мэрцишоров купила Мария, если известно, что вместе они купили 12 мэрцишоров.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = -3x</math>. Найдите действительные значения <math>x</math>, при которых</p> $f(x) < x + f(-1).$ <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> <math>x \in</math> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Из 27 кубиков с ребром 2 см Ион построил куб. Найдите длину ребра построенного куба.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

11.	<p>Дано выражение <math>E(X) = \frac{1}{X-4} + \frac{X+4}{4X-16} + \frac{X^2-4X}{X^2-16}</math>. Покажите, что <math>E(X) = 1</math>, для любого <math>X \in \mathbb{R} \setminus \{-4; 4\}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = mx^2 + x - m^2 + 2</math>. Найдите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции <math>f</math> есть парабола, проходящая через точку <math>A(-1; 1)</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4