

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Agenția Națională pentru  
Curriculum și Evaluare

Фамилия: \_\_\_\_\_

Имя: \_\_\_\_\_

Отчество: \_\_\_\_\_

Учебное заведение: \_\_\_\_\_

Место жительства: \_\_\_\_\_

Район / Муниципий: \_\_\_\_\_

**МАТЕМАТИКА**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫПУСКНОЙ ЭКЗАМЕН**  
**ЗА КУРС ГИМНАЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ / ПОВТОРНАЯ СЕССИЯ**

04 июля 2017 года

Время выполнения: 120 минут.

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

---

Памятка для кандидата:

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

***Желаем успехов!***

Фамилия, имя проверяющего: \_\_\_\_\_ Количество баллов: \_\_\_\_\_

### Приложение

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

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

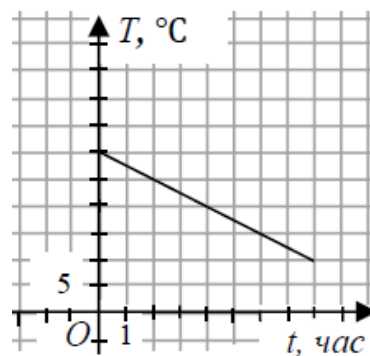
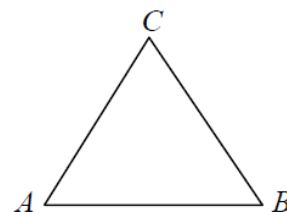
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$


$$\mathcal{A}_{\text{пр.}} = a \cdot b$$

$$\mathcal{V}_{\text{шара}} = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$V\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$$

№	Задание	Баллы
1.	<p>Заполните рамку так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> <p>“Если <math>a = -7 + 6</math> и <math>b = \frac{21}{2} : \frac{3}{4}</math>, тогда значением произведения <math>a \cdot b</math> является число <input type="text"/>.</p> ”	L 0 3
2.	<p>На рисунке изображён треугольник <math>ABC</math>, в котором <math>m(\angle A) = m(\angle B) = 60^\circ</math> и <math>BC = 5</math> см. Впишите в рамку периметр треугольника <math>ABC</math>.</p> <p><math>P_{ABC} = \text{<input type="text"/>}</math> см.</p>	L 0 3
3.	<p>В помещении работает кондиционер. На рисунке изображён график функциональной зависимости между температурой <math>T</math> (в <math>^\circ\text{C}</math>) воздуха в помещении и временем <math>t</math> (в часах) работы кондиционера. Используя рисунок, впишите в рамку натуральное число так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> <p>“Температура воздуха в помещении будет <math>20^\circ\text{C}</math> через <input type="text"/> часа работы кондиционера.”</p>	L 0 3
4.	<p>Ежедневно организм ребёнка нуждается в 800 мг кальция. В стакане молока содержится 280 мг кальция. Определите, сколько процентов от дневной нормы кальция содержит стакан молока.</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4



5.	<p>Покажите, что значение выражения <math>\frac{\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}} - \frac{\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}</math> является рациональным числом.  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
6.	<p>Пусть <math>A</math> - множество действительных решений уравнения <math>3x^2 + 5x - 2 = 0</math>.  Найдите множество <math>A \setminus \left\{-3; \frac{1}{3}\right\}</math>.  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
7.	<p>Диагональ прямоугольника равна 6 см и образует с одной из сторон угол <math>30^\circ</math>.  Найдите площадь прямоугольника.  <i>Решение:</i></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5

8.	<p>В корзине в 3 раза меньше груш чем яблок, а разность между числом яблок и числом груш равна 16. Определите, сколько яблок и сколько груш в корзине.</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) = -5x + 6</math>. Найдите целые положительные значения <math>x</math>, при которых значение функции <math>f</math> больше <math>-4</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> <math>x \in</math> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Восемь металлических шаров с радиусом 3 см переплавили в один шар. Найдите длину радиуса полученного шара.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

11.	<p>Дано выражение <math>E(X) = \left(\frac{1}{X+2} + \frac{X^2+2}{X^2-4}\right) : \frac{X+1}{X^2-4}</math>. Покажите, что <math>E(X) = X</math>, для любого <math>X \in \mathbb{R} \setminus \{-2; -1; 2\}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
	<p><i>Ответ:</i> _____.</p>	
12.	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = x^2 + 2mx + m^2 - 2m</math>. Найдите действительные значения <math>m</math>, при которых <math>f(1) = 5</math>, и абсцисса вершины параболы, являющейся графиком функции <math>f</math>, есть положительное число.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<p><i>Ответ:</i> _____.</p>	