

Демонстрационный вариант промежуточной аттестации

за курс математики 8 класса

(УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.)

Модуль «АЛГЕБРА»

Часть 1. В заданиях 1–4 отметьте один правильный, по вашему мнению, ответ.

1. При каком значении переменной не имеет смысла выражение  $\frac{x-3}{x+7}$ ?

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| 3                          | -3                         | 7                          | -7                         |

2. Сократите дробь  $\frac{21x^8y^{12}}{14x^4y^{24}}$ .

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| $\frac{3x^2}{2y^2}$        | $\frac{3x^4}{2y^{12}}$     | $\frac{3x^2}{2y^{12}}$     | $\frac{3x^2}{4y^{12}}$     |

3. Вычислите значение выражения  $\sqrt{0,09 \cdot 25}$ .

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| 15                         | 0,15                       | 1,5                        | 150                        |

4. Чему равна сумма корней уравнения  $x^2 - 7x - 14 = 0$ ?

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| 7                          | -7                         | 14                         | -14                        |

Часть 2. Задания 5–7 выполните на черновике и запишите только ответ.

5. Представьте в виде степени выражение  $(a^{-2})^6 : a^{-15}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Упростите выражение  $\sqrt{16a} - \sqrt{64a} + \sqrt{100a}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Решите уравнение  $2x^2 - 5x + 2 = 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

Часть 3. В заданиях 8–10 приведите полное решение (при необходимости пользуйтесь черновиком).

8. Упростите выражение  $\left(\frac{8a}{4-a^2} + \frac{2-a}{2+a}\right) : \frac{2+a}{a}$ .

9. Из одного города в другой, расстояние между которыми равно 300 км, выехали одновременно две машины. Одна из них двигалась со скоростью на 10 км/ч большей, чем другая, и прибыла в пункт назначения на 1 ч раньше другой. Найдите скорость каждой машины.

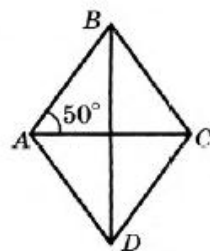
10. Упростите выражение  $\sqrt{(3-\sqrt{5})^2} - \sqrt{(2-\sqrt{5})^2}$ .

## Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»

**Часть 1.** В заданиях 1–4 отметьте один правильный, по вашему мнению, ответ.

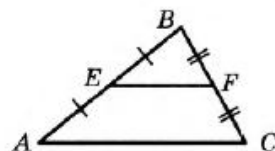
1. На рисунке изображен ромб  $ABCD$ . Какова градусная мера угла  $ABC$ ?

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| $90^\circ$                 | $80^\circ$                 | $40^\circ$                 | $70^\circ$                 |



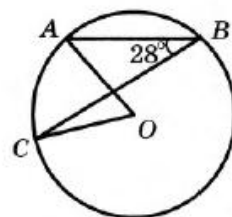
2. Отрезок  $EF$  — средняя линия треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке,  $EF = 12$  см. Какова длина отрезка  $AC$ ?

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| 6 см                       | 12 см                      | 18 см                      | 24 см                      |



3. Точка  $O$  — центр окружности, изображенной на рисунке,  $\angle ABC = 28^\circ$ . Какова градусная мера угла  $AOC$ ?

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| $56^\circ$                 | $28^\circ$                 | $46^\circ$                 | $64^\circ$                 |



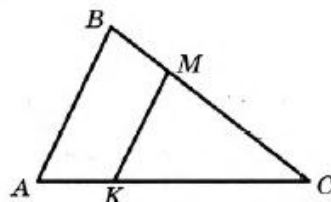
4. В треугольнике  $ABC$  известно, что  $\angle C = 90^\circ$ ,  $BC = 6$  см,  $AB = 10$  см. Чему равен  $\sin A$ ?

|                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> А | <input type="checkbox"/> Б | <input type="checkbox"/> В | <input type="checkbox"/> Г |
| $\frac{3}{4}$              | $\frac{4}{3}$              | $\frac{4}{5}$              | $\frac{3}{5}$              |

**Часть 2.** Задания 5, 6 выполните на черновике и запишите только ответ.

5. Отрезок  $MK$ , изображенный на рисунке, параллелен стороне  $AB$  треугольника  $ABC$ ,  $AB = 18$  см,  $AC = 24$  см,  $CK = 16$  см. Найдите длину отрезка  $MK$ .

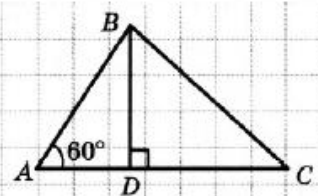
Ответ: \_\_\_\_\_



6. Основание равнобедренного треугольника равно 24 см, боковая сторона — 13 см. Вычислите площадь данного треугольника.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Отрезок  $BD$  — высота треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке,  $AB = 2\sqrt{3}$  см,  $BC = 3\sqrt{5}$  см. Какова длина отрезка  $CD$ ?



8. Основания равнобокой трапеции равны 15 см и 33 см, а диагональ делит ее острый угол пополам. Найдите площадь трапеции.