



**Вступительная работа по математике в 9 класс  
ДЕМОВЕРСИЯ**

1. Вычислите (1 балл).

$$\left(8 + 4\frac{3}{8}\right) \cdot \left(3\frac{2}{9} - 2\frac{5}{11}\right)$$

2. Решите уравнение (1 балл).

$$\frac{4x - 7}{5} = -$$

3. Решите неравенство (1 балл).

$$8x - 3(x + 9) \leq -9$$

4. Упростите выражение (1 балл).

$$(4 - \sqrt{2})^2 + 4\sqrt{8}$$

5. Решите уравнение (1 балл).

$$6x^2 + 3x - 5 = 2x - 4$$

6. Решите задачу (1 балл).

В треугольнике ABC угол A равен  $11^\circ$ , а угол B равен  $27^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине C.

7. Постройте график функции (1 балл).

$$y = 4x - 2$$

Определите, принадлежит ли точка A (-2 ; 6) данному графику.

8. Упростите (1 балл).

$$\left(\frac{3x}{2y^{-2}}\right)^{-2} \cdot 18x^2y^3$$

9. Вычислите (1 балл).

В треугольнике ABC угол C равен  $90^\circ$ ,  $\cos A = \frac{4}{9}$ , AC=12. Найдите AB.

10. Решите задачу (2 балла).

Моторная лодка прошла против течения реки 132 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 5 часов меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

**11. Решите задачу (2 балла).**

В угол  $C$  величиной  $79^\circ$  вписана окружность, которая касается сторон угла в точках  $A$  и  $B$ , точка  $O$  – центр окружности. Найдите угол  $AOB$ . Ответ дайте в градусах.

**12. Решите задачу (2 балла).**

В равнобедренной трапеции высота 5 см, большее основание 14 см, угол при большем основании  $45^\circ$ . Найдите меньшее основание.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Время работы – 40 минут.

В демоверсии представлены примерные типы и форматы заданий вступительной работы для восьмиклассников, поступающих в 9 класс в период с мая по сентябрь. Для девятиклассников, поступающих в 9 класс в течение учебного года, задания будут заменены в соответствии с текущим материалом программы 9 класса