



**Диагностическая работа по математике  
для поступающих в 8 класс в ONE! International School.**

Приветствуем вас на диагностической работе по математике для поступающих в ONE! International School.

Все задания составлены в соответствии с программой курса математики 7-го класса<sup>1</sup>. Диагностическая работа содержит 12 заданий, имеет несколько уровней сложности:

- задания №1-4 оцениваются по 1 баллу;
- задания №5-11 оцениваются по 2 балла;
- задание №12 оценивается в 3 балла.

*Критерии оценивания:*

Баллы	8-12	13-18	19-21
Уровень	Базовый	Повышенный	Высокий

Внимательно читайте задания, *записывайте решение, пояснения к решению и ответ*. Все окончательные расчёты выполняйте в чистовике, проверку делать необязательно. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Если вы хотите изменить ответ, то зачеркните его и запишите рядом новый. Время выполнения работы – 60 минут.

Желаем удачи!

---

<sup>1</sup>Все задания составлены по ФГОС.

## Демоверсия

### Часть 1

**№1** Найдите значение выражения:  $8,7 : (0,57 + 2,43)$ .

**№2** Решите уравнение:  $4 - 2(8 + 5x) = 11$

**№3** Вычислите:  $\frac{3^3 \cdot 3^{12}}{(3^3)^2 \cdot 3^7}$ .

**№4** В цветнике растут только тюльпаны, гиацинты и пионы. Их количества относятся как  $3 : 5 : 4$  соответственно. Всего в цветнике 72 растения. Сколько пионов растет в цветнике?

### Часть 2

**№5** График функции  $y = -1,3x + b$  проходит через точку с координатами

$(2; -5)$ . Найдите число  $b$ .

**№6** Бак автомобиля вмещает 75 л бензина. Перед поездкой бак был заполнен бензином на треть. За время поездки было израсходовано 40% бензина. Сколько литров бензина нужно долить, чтобы бак стал полным?

**№7** Решите систему уравнений любым способом: 
$$\begin{cases} 3x - 5y = 14, \\ 2x - 7y = 2. \end{cases}$$

**№8** Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

1) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.

2) Диагонали прямоугольника равны.

3) У любой трапеции боковые стороны равны.

*Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.*

**№9** В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  внешний угол при вершине  $C$  равен  $123^\circ$ . Найдите величину угла  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.



**№10** Пассажирский поезд, двигаясь со скоростью 30 км/ч, полностью проезжает туннель за 90 секунд. Сколько метров составляет длина этого туннеля, если длина поезда 600 метров?

**№11** Решите уравнение:  $||x - 1| - 3| = 4$ .

### **Часть 3**

**№12** Найдите четыре последовательных натуральных числа таких, что произведение третьего и четвёртого из этих чисел на 34 больше произведения первого и второго.

