



Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Лицей НИУ ВШЭ
Москва

Комплексный тест (вторая часть)

8 класс

Задание по МАТЕМАТИКЕ 2025 ДЕМО

Максимальное количество баллов: 10

- 1 (0,5 балла) Найдите значение выражения

$$\frac{2^6 \cdot 3^8}{(6^2)^3}.$$

- 2 (1 балл) Решите уравнение

$$\frac{x-3}{2} - \frac{2x+1}{3} = \frac{x-6}{4}.$$

- 3 (1 балл) Вычислите:

$$3\frac{7}{11} \cdot 1,375 - 0,24 : 0,3.$$

- 4 (1 балл) Найдите значение выражения

$$(3x+y)(y-3x) - (x-y)^2$$

при $x = 0,1$; $y = 5$.

- 5 (1 балл) Найдите модуль разности чисел НОК(36; 48) и НОД(36; 48).

6 (1 балл) Некоторая прямая параллельна прямой $y = 2x$ и проходит через точку $(0; -3)$. Найдите сумму координат точки пересечения этой прямой с прямой, заданной уравнением $y = 0,5x + 3$.

7 (1 балл) Если от листа бумаги отрезать кусок, площадь которого составляет 20% всего листа, то площадь оставшейся части будет 108 см^2 . Найдите площадь всего листа.

8 (1 балл) Из города A в город B , расположенный ниже по течению реки, отправилась лодка. Она прибыла в B через 3 часа после старта, а после сразу развернулась и отправилась в A , потратив на обратный путь 5 часов. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки 3 км/ч .

9 (1 балл) В треугольнике ABC из угла C проведены высота CH и биссектриса CC_1 . Найдите угол HCC_1 , если углы A и B равны 75° и 35° соответственно.

10 (1,5 балла) Оля представила число 161 в виде суммы нескольких натуральных чисел так, что произведение всех слагаемых оказалось равно 161. Укажите количество слагаемых в составленной Олей сумме.