



Комплексный тест 8 класс  
Задание по **МАТЕМАТИКЕ 2023 ДЕМО**

**Максимальное количество баллов: 10**

**1** (0,5 балла) Найдите значение выражения

$$\left(-1\frac{3}{7} \cdot a^2b\right)^3 \cdot \left(\frac{49b}{a^3}\right)^2 \cdot \frac{1}{b^5}$$

при  $a = -2,07$ ,  $b = -\frac{3}{5}$ .

**2** (0,5 балла) Решите уравнение

$$\frac{4x}{3} + \frac{2x - 3}{9} = \frac{3x}{2} - \frac{x + 5}{4}.$$

**3** (1 балл) Найдите значение выражения.

$$\left(-13,8 \cdot \frac{5}{21} + 3\frac{1}{14} : \frac{3}{7}\right) \cdot 42.$$

**4** (1 балл) Когда Александр называет число, он всегда увеличивает его вдвое, втрое или вчетверо, а когда Тимур называет число, он всегда добавляет к нему 5 или вычитает 5. Когда Тимур спросил Александра, сколько у него детей, Александр ему ответил. Затем Тимура спросили, какое число назвал Александр. Тимур ответил, что 8. Сколько детей у Александра?

**5** (1 балл) Найдите сумму чисел НОК(12; 21; 27) и НОД(133; 343).

6 (1 балл) Первое число на 15 % больше 25. Второе число на 11 % меньше 40. Эти два числа умножили. Сколько процентов полученное в результате умножения число составляет в числе 2047?

7 (1 балл) Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 7 - 2(y - x) = 5x + 3; \\ 3x + 4y = 2 - (4y + 2x). \end{cases}$$

В ответ запишите сумму  $x + y$ .

8 (1 балл) В треугольнике  $KMP$  с углом  $KMP$ , равным  $74^\circ$ , биссектрисы  $MA$  и  $PB$  пересекаются в точке  $D$ . Найдите градусную меру угла  $BDK$ .

9 (1 балл) Мама дала Даше деньги и отправила ее в магазин за молоком и конфетами. Без сдачи Даша может купить 2 пакета молока и 3 пачки конфет или 4 пакета молока и 2 пачки конфет. Про молоко Даша забыла и купила на все деньги только конфеты. Сколько пачек конфет принесла домой Даша?

10 (2 балла) Найдите все значения параметра  $a$ , при которых любое число  $x$  является решением уравнения

$$24x - 3(4 - x) = 2ax - 12.$$