



Комплексный тест 9 класс
Задание по МАТЕМАТИКЕ 2023 ДЕМО

Максимальное количество баллов: 10

1 (0,5 балла) Решите уравнение

$$3\frac{1}{9} - x : 0,72 = 2\frac{7}{12}.$$

2 (0,5 балла) Иван Васильевич положил 65000 рублей в банк на годовой вклад «Успешный». Через год после начисления процентов сумма на вкладе стала равна 74100 рублям. Какая сумма будет на вкладе Ивана Васильевича ещё через год?

3 (1 балл) Найдите значение выражения

$$\left(\sqrt{2} - \sqrt{8}\right)^2 + \sqrt{0,15} \cdot \sqrt{240} - \left(-4\sqrt{0,3}\right)^2.$$

4 (1 балл) Сумма квадратов корней уравнения $2x^2 + 5x + c = 0$ равна $9\frac{1}{4}$. Найдите c .

5 (1 балл) График линейной функции $y = kx + b$ не пересекается с прямой $y = 4x$, а с прямой MN пересекается в точке, лежащей на оси абсцисс. Найдите b , если $M(-4; -1)$ и $N(4; 3)$.

6 (1 балл) Петя и Коля устроили чемпионат по игре «Крестики-Нолики». Было проведено 15 партий, причём за победу давалось 4 очка, за ничью — 3, за проигрыш — 1. Сумма очков, набранная обоими мальчиками, оказалась равной 81. Сколько партий было сыграно вничью?

7 (1 балл) Найдите значение выражения

$$\frac{\frac{a^2}{4} - \frac{b^2}{9}}{\frac{a}{12} + \frac{b}{18}}$$

$$\text{при } a = \frac{2}{3}, b = -\frac{1}{2}.$$

8 (1 балл) Диагональ AC прямоугольника $ABCD$ равна 12. Известно, что $\angle DCA$ в пять раз больше $\angle BCA$. Найдите расстояние от точки C до диагонали BD .

9 (1 балл) Черепаха и ёжик начали двигаться одновременно навстречу друг другу. Они встретились через 50 минут после начала своего движения. Сколько времени (в часах) потребовалось бы черепахе на весь путь, если известно, что ёжик проделал бы этот путь на 4 часа быстрее черепахи?

10 (2 балла) Вася нашел наименьшее натуральное число X такое, что произведение всех натуральных чисел от 1 до X делится на 2022. Какое число нашел Вася?