9 класс

Тест для 9 класса, вариант 1

Задача 1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2 - 15 = 2x \\ 4(x+1) = x - 5 \end{cases}$$

Тест для 9 класса, вариант 2

Задача 1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 5 - 3x = (-8) \cdot (x - 5) \\ x^2 - 4x = 21 \end{cases}$$

Тест для 9 класса, вариант 3

Задача 1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2 + 2x = 24 \\ 4(x+3) = x - 6 \end{cases}$$

Тест для 9 класса, вариант 4

Задача 1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x + 3 = 5(x - 3) \\ x^2 - 12 = 4x \end{cases}$$

10 класс

Вариант I

1. Сколько существует четырёхзначных чисел, не делящихся на 1000, у которых первая и последняя цифры чётные?

2. Решить систему уравнений в целых числах: $\begin{cases} xy + z = 94 \\ x + yz = 95 \end{cases}$

3. При каких целых значениях параметра *c* уравнение $\sqrt{x-2} + \sqrt{7-x} = c$ имеет хотя бы один корень?

4. Дедушка с внуком пошли кататься на лыжах. Отец знает, что по ровному месту оба едут со скоростью 7 км/ч; под году дедушка едет 8 км/ч, а внук - 20 км/ч; в гору дедушка едет 6 км/ч, а внук - 4 км/ч. Оба проехали по одному и тому же маршруту. Может ли отец определить, что больше: протяженность подъемов или протяженность спусков, если первым вернулся дед?

5. Решить неравенство:

$$|x^2 - 7x + 2| \le |x^2 + 5x - 2|$$

Вариант II

1. Каких чисел от 1 до 1000000 больше: тех, в записи которых есть единица или тех, в записи которых она не встречается?

2. Решить систему уравнений в целых числах: $\begin{cases} x^2 = y - 1 \\ y^2 = z - 1 \\ z^2 = x - 1 \end{cases}$

3. При каких значениях *k* число 2 находится между корнями уравнения $2x^2 - \frac{1}{2}x + (k - 3)(k + 5) = 0$, не совпадая ни с одним из них?

4. Дедушка с внуком пошли кататься на лыжах. Отец знает, что по ровному месту оба едут со скоростью 7 км/ч; под году дедушка едет 8 км/ч, а внук - 20 км/ч; в гору дедушка едет 6 км/ч, а внук - 4 км/ч. Оба проехали по одному и тому же маршруту. Может ли отец определить, что больше: протяженность подъемов или протяженность спусков, если первым вернулся внук?

5. Решить неравенство:

$$\frac{|x^2 - 5x + 4|}{|x^2 - 4|} \le 1$$