

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 11991 для 9 класса

1. Ведьмы Няняшечка и Мимишечка пудрили мозги. Известно, что Няняшечка за день может запудрить 21 мозг, а Мимишечка только 2. За какое минимальное количество дней они могут запудрить 2026 мозгов?

Ответ: 89 дней.

2. Решите уравнение $\frac{x^9 + x^5}{x^8 + x^6} = \frac{7}{3}$.

Ответ: $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$.

3. Сколько существует трехзначных чисел, в записи которых каждая из цифр 1 и 5 встречается не более одного раза? (Начинаться с нуля запись не может.)

Ответ: 846.

4. Стороны треугольника равны 10 см, 17 см и 21 см. В треугольник вписан прямоугольник так, что одна из его сторон лежит на стороне длиной 21 см, а по одной вершине находится на каждой из двух других сторон. Какую наибольшую площадь может иметь такой прямоугольник?

Ответ: 42 см²

5. Четыре члена жюри (Илья Иванович, Иван Ильич, Илья Ильич и Иван Иванович) проверили 20, 22, 24 и 26 работ соответственно, при этом каждый пользовался ручкой своего цвета: черного, синего, зеленого и красного. Помогите председателю жюри узнать, кто сколько проверил и ручку какого цвета использовал, если ему известно следующее.

1. Иван Ильич использует черную ручку и он проверил на 4 работы больше, чем тот, кто использует красную ручку.

2. Ровно 20 работ было проверено либо красной, либо черной ручкой.

3. Иван Иванович проверил на 4 работы больше, чем Илья Иванович, который использует синюю ручку.

Ответ:

Илья Иванович проверил 22 работы синей ручкой.

Иван Ильич проверил 24 работы черной ручкой.

Илья Ильич проверил 20 работ красной ручкой.

Иван Иванович проверил 26 работ зеленой ручкой.