

Вступительная работа по математике для поступающих в кружок 7 класса

Вариант №1

1. Решите уравнение: $4,6 \cdot |x| - 1,2 \cdot |x| = 22$.
2. В корзине лежат 7 яблок. Имеются весы, с помощью которых можно узнать суммарный вес любых двух яблок. Придумайте способ выяснить за 5 взвешиваний суммарный вес всех яблок. Опишите этот способ.
3. Школьник прочитал книгу за 3 дня: в первый день – одну пятую всей книги и ещё 24 страницы; во второй день – половину остатка; в третий день – половину остатка и ещё 30 страниц. Сколько страниц в книге?
4. Сумма двух натуральных чисел равна 1617. Если у одного из них зачеркнуть цифру единиц, равную 2, то получится второе число. Найдите все такие пары.
5. В треугольнике ABC проведены биссектриса AL , медиана BM и высота CH . Оказалось, что середины отрезков MH и AL совпадают. Найдите углы треугольника ABC .
6. Сумма восьми натуральных чисел равна 2025. Какое наименьшее значение может принимать их НОК (наибольшее общее кратное)?
7. Натуральные числа от 1 до 2025 расположены по кругу таким образом, что среди положительных разностей рядом стоящих чисел оказалось наибольшее возможное количество различных значений. Сколько именно?

Вариант №2

1. Решите уравнение: $5,3 \cdot |x| - 2,1 \cdot |x| = 17$.
2. В корзине лежат 5 яблок. Имеются весы, с помощью которых можно узнать суммарный вес любых трех яблок. Придумайте способ выяснить за 5 взвешиваний суммарный вес всех яблок. Опишите этот способ.

3. Студент прочитал роман за 3 дня: в первый день – четверть всей книги и ещё 20 страниц; во второй день – половину остатка; в третий день – 0,75 остатка и ещё 20 страниц. Сколько страниц в книге?
4. Сумма двух натуральных чисел равна 2156. Если у одного из них зачеркнуть цифру единиц, равную 2, то получится второе число. Найдите все такие пары.
5. В треугольнике ABC проведены медиана AM , биссектриса BL и высота CH . Оказалось, что середины отрезков MH и BL совпадают. Найдите углы треугольника ABC .
6. Сумма восьми натуральных чисел равна 2025. Какое наибольшее значение может принимать их НОД (наибольший общий делитель)?
7. Натуральные числа от 1 до 2026 расположены по кругу таким образом, что среди положительных разностей рядом стоящих чисел оказалось наибольшее возможное количество различных значений. Сколько именно?