

Задача 1. Натуральные числа a, b, c таковы, что числа $p = b^c + a$, $q = a^b + c$, $r = c^a + b$ простые. Докажите, что два из чисел p, q, r равны между собой.

Задача 2. У Игоря и Васи есть по белому квадрату 8×8 , разбитому на клетки 1×1 . Они закрашили по одинаковому числу клеток на своих квадратах в синий цвет. Докажите, что удастся так разрезать эти квадраты на доминошки 2×1 , что и из доминошек Игоря и из доминошек Васи можно будет сложить по квадрату 8×8 с одной и той же синей картинкой.

Задача 3. Дана последовательность $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots$. Существует ли арифметическая прогрессия длины 57, составленная из её членов?

Задача 4. Дан треугольник ABC . Обозначим через M середину стороны AC , а через P — середину CM . Описанная окружность треугольника ABP пересекает отрезок BC в точке Q . Докажите, что $\angle ABM = \angle MQR$.

Задача 1. Натуральные числа a, b, c таковы, что числа $p = b^c + a$, $q = a^b + c$, $r = c^a + b$ простые. Докажите, что два из чисел p, q, r равны между собой.

Задача 2. У Игоря и Васи есть по белому квадрату 8×8 , разбитому на клетки 1×1 . Они закрашили по одинаковому числу клеток на своих квадратах в синий цвет. Докажите, что удастся так разрезать эти квадраты на доминошки 2×1 , что и из доминошек Игоря и из доминошек Васи можно будет сложить по квадрату 8×8 с одной и той же синей картинкой.

Задача 3. Дана последовательность $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots$. Существует ли арифметическая прогрессия длины 57, составленная из её членов?

Задача 4. Дан треугольник ABC . Обозначим через M середину стороны AC , а через P — середину CM . Описанная окружность треугольника ABP пересекает отрезок BC в точке Q . Докажите, что $\angle ABM = \angle MQR$.

Задача 1. Натуральные числа a, b, c таковы, что числа $p = b^c + a$, $q = a^b + c$, $r = c^a + b$ простые. Докажите, что два из чисел p, q, r равны между собой.

Задача 2. У Игоря и Васи есть по белому квадрату 8×8 , разбитому на клетки 1×1 . Они закрашили по одинаковому числу клеток на своих квадратах в синий цвет. Докажите, что удастся так разрезать эти квадраты на доминошки 2×1 , что и из доминошек Игоря и из доминошек Васи можно будет сложить по квадрату 8×8 с одной и той же синей картинкой.

Задача 3. Дана последовательность $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots$. Существует ли арифметическая прогрессия длины 57, составленная из её членов?

Задача 4. Дан треугольник ABC . Обозначим через M середину стороны AC , а через P — середину CM . Описанная окружность треугольника ABP пересекает отрезок BC в точке Q . Докажите, что $\angle ABM = \angle MQR$.
