

Прикоснуться к геометрии

Задача 1. У Инат есть палочки разной длины: 6 палочек по 1 см, 3 по 2 см, 6 по 3 см и 5 по 4 см. Может ли он составить из них квадрат, не ломая палочки и не накладывая одну на другую?

Задача 2. У Инат есть три красные палочки разной длины, сумма длин которых равна 30 см, и пять синих палочек разной длины, сумма длин которых тоже равна 30 см. Можно ли распилить те и другие палочки так, чтобы образовавшиеся кусочки можно было разбить на пары, в каждой из которых длины палочек будут одинаковыми, а цвета — разными?

Задача 3. а) Разделите маффин (круглый и плоский) тремя прямолинейными разрезами (каждый разрез — прямая) на 4, 5, 6 и 7 частей.

б) Нарисуйте на плоскости пять различных прямых так, чтобы точек пересечения было ровно семь.

Задача 4. Разделите квадрат на два равных а) пятиугольника; б) шестиугольника.

Задача 5. Андрейка покрасил всю прямую в красный и синий цвета. Докажите, что найдутся такие три точки одного цвета, что две из них находятся на одинаковом расстоянии от третьей.

Задача 6. Разбейте какой-нибудь клетчатый квадрат на клетчатые квадратики так, чтобы не все квадратики были одинаковы, но квадратиков каждого размера было одно и то же количество.

