

Визуальная геометрия

Задача 1. Почему канализационные люки делают круглыми, а не квадратными или треугольными?

Задача 2. Разрежьте тетрадный лист так, чтобы через него смог пролезть слон.

Задача 3. Прямая раскрашена в два цвета. Докажите, что на ней найдется такой отрезок, что его концы и середина покрашены в один цвет.

Задача 4. Даны точки А и В. Найдите ГМТ (геометрическое место точек) М таких, что треугольник АМВ равнобедренный.

Задача 5. Внутри правильного шестиугольника со стороной 1 расположено 7 точек. Докажите, что среди них найдутся две точки на расстоянии не более 1.

Задача 6. Из бумаги вырезали круг и отметили произвольную точку внутри него. Можно ли разрезать круг на **(а)** три, **(б)** две части, так что после перекладывания получится круг с отмеченной точкой в центре? Разрезы можно делать какие угодно.

Задача 7. На листе бумаги нарисована окружность. С помощью циркуля и линейки постройте ее центр.

Дополнительные задачи

Задача 1. Художник-авангардист Змий Клеточкин покрасил несколько клеток доски размером 7×7 , соблюдая правило: каждая следующая закрашиваемая клетка должна соседствовать по стороне с предыдущей закрашенной клеткой, но не должна соседствовать ни с одной другой ранее закрашенной клеткой. Ему удалось покрасить 31 клетку. Побейте его рекорд — закрасьте **(а)** 32 клетки; **(б)** 33 клетки.

