

ЧЕТЫРЕ ЗАДАЧИ

Материал подготовил
Михаил Евдокимов

НЕОБЫЧНЫЕ

Обычно в геометрических задачах на построение разрешается использовать только циркуль и линейку, на которой нет делений. Такие задачи решали ещё древние греки. Мы же хотим показать вам несколько необычных задач на построение, где нельзя использовать циркуль.

1. Построение одним угольником

На плоскости нарисована окружность. Постройте её центр, если у вас есть только угольник и карандаш.

2. Построение одной монетой

Пятирублёвую монету положили на лист бумаги и обвели по контуру. Можете ли вы построить центр получившейся окружности, если у вас нет ни циркуля, ни линейки, а только эта пятирублёвая монета? (Считаем, что, двигая монету, можно построить окружность, касающуюся другой окружности, а также окружность, проходящую через две заданные точки, если они не лежат далеко друг от друга).



ПОСТРОЕНИЯ

3. Построение без инструментов

Дан квадратный лист бумаги. Разделите диагональ квадрата на 3 равные части (лист можно сгибать, в том числе по любому отрезку с концами на краях бумаги, и разгибать обратно; после разгибания на бумаге остаётся след от линии сгиба).

4. Построение двусторонней линейкой

На листе бумаги отмечены вершины правильного пятиугольника. Затем две соседние вершины стёрли. Как восстановить исходный пятиугольник, имея лишь обычную двустороннюю линейку без делений?