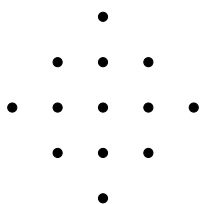


Точки, отрезки и прямые

Задача 1. Можно ли провести на плоскости 4 прямые так, чтобы их суммарное количество точек пересечения равнялось пяти, и 5 прямых так, чтобы их суммарное количество точек пересечения равнялось четырем?

Задача 2. Зачеркните все 13 точек на рисунке пятью отрезками, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя никакую линию дважды:

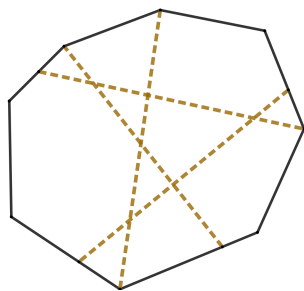


Задача 3. Нарисуйте на плоскости шесть точек и соедините их непересекающимися отрезками так, чтобы каждая точка была соединена ровно с четырьмя другими.

Задача 4. Постройте замкнутую шестизвенную ломаную, пересекающую каждое свое звено ровно один раз.

Задача 5. Король приказал садовнику посадить на клумбу тюльпаны и лилии так, чтобы на расстоянии 1 метр от каждой лилии росло ровно два тюльпана, а королева пожелала, чтобы лилий на клумбе было в два раза больше, чем тюльпанов. Как садовнику рассадить цветы, чтобы оба требования были выполнены?

Задача 6. Через двор проходят четыре пересекающиеся тропинки (см. план). Посадите четыре яблони так, чтобы по обе стороны от каждой тропинки было поровну яблонь.



Задача 7*. Отметьте несколько точек и несколько прямых так, чтобы на каждой прямой лежало ровно три отмеченные точки и через каждую точку проходило ровно три отмеченные прямые.