

Композиция гомотетий.

1. Даны две гомотетии с коэффициентом 2 и центрами O_1 и O_2 . Найдите их композицию.

Указание. Попробуйте сначала угадать ответ, построив образы какие-то точек, отрезков, фигур...

2. Решите общую задачу – найдите композицию произвольных двух гомотетий.

3. **Теорема о трех колпаках.** На плоскости даны три непересекающиеся окружности разных радиусов, ни одна из которых не лежит внутри другой. Для каждой пары окружностей отметили точку пересечения их общих внешних касательных. Докажите, что три полученные точки лежат на одной прямой.

