

8 «ВТ», домашнее задание на 11 февраля.

1 Две окружности с центрами O_1 и O_2 касаются внешне в точке K , AB — внешняя касательная. $\angle KAB = 30^\circ$. Как относятся радиусы окружностей?

2 Объясните, как построить окружность, которая касается данной прямой m в данной точке A и проходит через данную точку B , не лежащую на прямой m .

3 Докажите, что в описанном четырёхугольнике с перпендикулярными диагоналями одна из диагоналей — ось симметрии.

4 В треугольнике ABC $BC = a$, $AC = b$ и $AB = c$, $\angle A = 60^\circ$. Докажите, что $\frac{3}{(a+b+c)} = \frac{1}{(a+b)} + \frac{1}{(a+c)}$.

5 См. картинку. Как найти такую точку D на стороне BC , чтобы вписанные окружности треугольников ABD и ACD касались AD в одной точке?

