

Подобные треугольники. Внимание!

6. В трапеции $ABCD$ меньшая диагональ BD , равная 6, перпендикулярна основаниям $AD = 3$ и $BC = 12$. Найдите сумму тупых углов трапеции B и D .
7. В треугольнике ABC проведена прямая BD так, что $\angle ABD = \angle C$. Найдите отрезки AD и DC , если $AB = 2$ и $AC = 4$.
8. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA_1 и CC_1 . Докажите, что треугольники ABC и A_1BC_1 подобны.
9. На стороны BC и CD параллелограмма $ABCD$ (угол $\angle A$ — тупой) опущены перпендикуляры AM и AN . Докажите, что $\triangle MAN \sim \triangle ABC$.
10. **Замечательное свойство трапеции.** Докажите, что точка пересечения диагоналей, точка пересечения продолжений боковых сторон и середины оснований любой трапеции лежат на одной прямой.