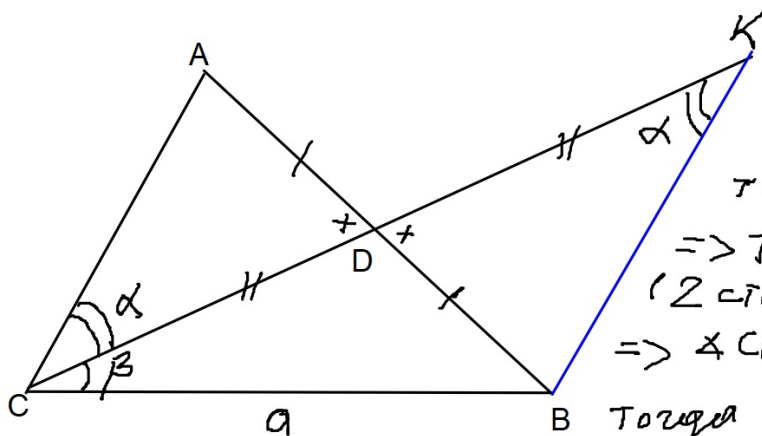




$CD = ?$

Продлим AD за D до точки K так, что $DK = AD$

$\Rightarrow$ Тогда $\triangle ADK = \triangle BDK$

(2 стороны и угол между ними)

$\Rightarrow \angle CKB = \angle KCA = \alpha$

Тогда по теореме синусов

$$\text{из } \triangle CKB: \frac{CB}{\sin \angle CKB} = \frac{CK}{\sin \angle CBK} \Rightarrow$$

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{CK}{\sin(180^\circ - \angle BCK - \angle BKC)} \Rightarrow \frac{a}{\sin \alpha} = \frac{CK}{\sin(\alpha + \beta)}$$

$$CK = \frac{a \cdot \sin(\alpha + \beta)}{\sin \alpha} \Rightarrow CD = \frac{CK}{2} = \frac{a \cdot \sin(\alpha + \beta)}{2 \sin \alpha}$$