

Zadatak 6. Ako za duljine stranica a, b i c trokuta $\triangle ABC$ vrijedi jednakost $(a - b + c)(a + b - c) = 3bc$, koliki je kut nasuprot stranici a ?

Rješenje.

$$(a - b + c)(a + b - c) = 3bc$$

$$a^2 - (b - c)^2 = 3bc$$

$$a^2 = b^2 + c^2 + bc$$

iz kosinusovog poučka $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$

$$\implies \cos \alpha = -\frac{1}{2} \implies \alpha = 120^\circ$$