

Zadatak 12.

Brojevi α , β i γ su uzastopni članovi aritmetičkog niza. Tada je $\frac{\sin \alpha - \sin \gamma}{\cos \gamma - \cos \alpha} = \operatorname{ctg} \beta$. Dokaži!

Rješenje.
$$\frac{\sin \alpha - \sin \gamma}{\cos \gamma - \cos \alpha} = \frac{2 \cos \frac{1}{2}(\alpha + \gamma) \cdot \sin \frac{1}{2}(\alpha - \gamma)}{-2 \sin \frac{1}{2}(\alpha + \gamma) \cdot \sin \frac{1}{2}(\gamma - \alpha)}.$$

Kratimo te uvažimo $\alpha + \gamma = 2\beta$.