

Kotne funkcije – drugi del

- 1) Naj bo $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{7}}{4}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ in $\sin \beta = -\frac{\sqrt{5}}{3}$, $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$. Izračunaj $\sin(\beta - \alpha)$, $\cos 2\alpha$, $\operatorname{tg}\left(\beta - \frac{\pi}{4}\right)$.
- 2) Dokaži, da je $\cos x + \cos\left(\frac{2\pi}{3} - x\right) + \cos\left(\frac{2\pi}{3} + x\right) = 0$.
- 3) Poenostavi izraza
 - a) $\cos 4x \cos x - \sin 4x \sin x$
 - b) $\cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right) - \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$
- 4) Poenostavi izraze
 - a) $\frac{\sin 2x}{\cos 2x + \sin^2 x}$
 - b) $\frac{2\sin^2 x + \sin 2x}{2\cos^2 x + \sin 2x}$
 - c) $1 - \cos 2x - \sin(-2x) - 2\sin^2 x$
 - d) $\frac{\operatorname{tg} x}{\sin^2 x} - \frac{\operatorname{ctg} x}{\sin^{-2} x - 1}$
 - e) $(\sin^{-1} x - \sin x) \cdot \operatorname{tg} x \cdot (1 + \operatorname{tg}^2 x)^{-1} - \operatorname{ctg} x \cdot \cos x$
- 5) Izračunaj kot med premicama $10x - 2y + 1 = 0$ in $9x + 6y - 2 = 0$.
- 6) Skozi presečišče premic $3x + y - 5 = 0$ in $2x - 3y + 4 = 0$ postavi vzporednico in pravokotnico na premico $y = \frac{4}{5}x + 3$. Napiši njuni enačbi.
- 7) Kakšno vrednost mora imeti parameter p , da bosta premici $2x + 7y - 14 = 0$ in $(p + 2)x - py + 3 = 0$ pravokotni.
- 8) Napiši enačbo simetrale daljice AB, $A(-3, 4)$, $B(5, -2)$.
- 9) Napiši enačbi obeh premic, ki gresta skozi točko $T(-4, 3)$ in oklepata s premico $2x + 3y - 6 = 0$ kot 45° .