

## VAJE - kotne funkcije – 3. letnik

1. Določi najmanjši pozitivni kot, ki zadošča pogoju  $(\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}) \wedge (\cos x = -\frac{1}{2})$ .

$$f(x) = \frac{2 \operatorname{tg}^2 x - \sqrt{2}}{\sin \frac{3x}{2} - 5x}$$

2. Preveri, če je funkcija soda oziroma liha (utemelji):

3. Poenostavi:

(a)  $\frac{1 + \operatorname{ctg} 210^\circ - \operatorname{tg} 600^\circ}{2 + \sin 390^\circ + \cos 240^\circ}$

(b)  $\sin 22^\circ + \sin 50^\circ \cos 28^\circ - \cos 50^\circ \sin 28^\circ$

(c)  $\sin^2 26^\circ - \sin^2 64^\circ$

4. Faktoriziraj:

(a)  $\frac{\sqrt{3} - 2 \cos x}{2 \sin x + 1}$

(b)  $\sin 75^\circ + \cos 75^\circ$

5. Izračunaj  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ , če je  $\sin \alpha - \cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

6. Dokaži:  $1 - \sin^4 x - \cos^4 x = 2 \sin^2 x \cdot \cos^2 x$ .

**Rešitve:** 1.  $240^\circ$

2. liha

3. (a)  $\frac{1}{2}$  (b)  $2 \sin 22^\circ$  (c)  $-\cos 52^\circ$

4. (a)  $\operatorname{tg}(\frac{x}{2} - 15^\circ)$  (b)  $\frac{\sqrt{6}}{2}$

5.  $\frac{1}{4}$  (namig: kvadriraj enačbo)