

Test 3.1: Kotne funkcije, 1. del

1. Izračunaj:

$$\text{a) } \frac{\cos(-390^\circ) + \sin 135^\circ + \sin 300^\circ}{\cos(-\frac{3\pi}{2}) + \sin 3\pi - \sin \frac{\pi}{4}} = \quad (5)$$

$$\text{b) } \cos 14^\circ \cos 44^\circ - \sin 14^\circ \sin 44^\circ = \quad (2)$$

$$\text{c) } \sin \frac{11\pi}{12} \quad (3)$$

2. Dokaži:

a) $\sin^2(x - \pi) + \cos^2(\pi - x) = 1$ (2)

b) $\cos(\alpha + 45^\circ) - \cos(\alpha - 45^\circ) = 2 \cos \alpha$ (4)

3. Poenostavi:

a) $1 - (\sin x + \cos x)^2 =$ (3)

$$\text{b) } \frac{1 + \sin 2x}{\sqrt{3} - 2 \cos x} = \quad (3)$$

$$4. \text{ Naj bo } \cos \alpha = \frac{24}{25} \text{ in } \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi. \quad (4 \times 2)$$

Izračunaj:

a) $\sin 2\alpha$,

b) $\cos \frac{\alpha}{2}$,

c) $\sin(\alpha - \frac{\pi}{4})$,

d) $\sin(\frac{3\pi}{2} - \alpha)$.

5. Podana je funkcija

$$f(x) = 2 \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right).$$

- a) Določi zalogo vrednosti funkcije in ji izračunaj ničle. (2 + 3)
- b) Določi abscise minimumov in maksimumov funkcije. (2 + 2)
- c) Nariši graf funkcije $g(x) = f(x) + 1$. (3)

Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100