

1091H TRIGONOMETRIČNE ENAČBE

1. Reši spodnje trigonometrične enačbe:

a) $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

b) $\sin^2 x = \frac{1}{2}$

c) $\cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

d) $\tan(3x) = -1$ na intervalu $[-\pi, \pi]$

e) $\cos 2x + 3\sin x - 2 = 0$

f) $\frac{\sqrt{2}}{2}\sin 2x + \cos x = 0$

g) $\cos 4x = \cos 2x$ na intervalu $[-\pi, \pi]$

h) $2\sin x + \cos x = 2$ na intervalu $\left(\frac{\pi}{2}, 3\pi\right)$

i) $\frac{1}{3}\sin x - \cos \frac{x}{2} = 0$

j) $3\sin x \cos x = \sin^2 x - 2$ na intervalu $(-\pi, \pi)$

k) $\sin 2x - \tan x = 0$ na intervalu $[-2\pi, 2\pi]$

2. Naj bosta $x_1 = 0$ in $x_2 = \frac{\pi}{3}$ dve izmed rešitev enačbe $a\sin^2 x + b\cos x - 3 = 0$, kjer sta $a, b \in \mathbb{N}$.

a) Poišči vrednosti za a in b.

b) Poišči vse preostale rešitve dane enačbe.

3. Izračunaj ničle funkcije:

A) $f(x) = \tan x - \cot x$

B) $f(x) = \tan x + \cot x$