

KRATKE NALOGE

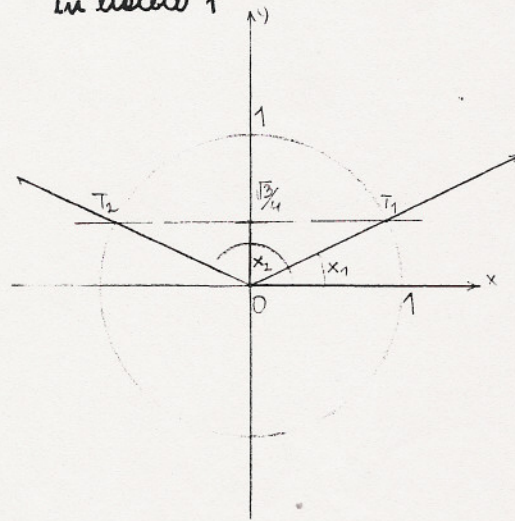
1. naloga

z pomočjo evropske krožnice uvrsti kot x , če je $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{4}$ in izračunaj $\cos x$, če je $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$!

$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{4}$

$(\sqrt{3})^2 = 2^2 - 1^2$

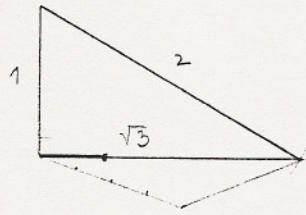
$\sqrt{3}$ - kateta v pravokotnem trikotniku s hipotenuzo 2 in kateto 1



$\cos^2 x = 1 - \sin^2 x$

$\cos x = \sqrt{1 - \sin^2 x}$

$\cos x = \sqrt{1 - \frac{3}{16}} = \sqrt{\frac{13}{16}} = \frac{\sqrt{13}}{4}$



CILJI:

- uvrsti pokaže kakeje o definiciji kotnih funkcij
- o zvezi med kotnimi funkcijami
- o kislufu kotov in ulokih

TOČKOVNIK:

- uvrsti $\frac{\sqrt{3}}{4}$ --- 1T
- $\frac{\sqrt{3}}{4}$ na ord. os. --- 1T
- kraka kotov --- 1T
- na sili osi --- 1T
- x_1 --- 1T
- x_2 --- 1T
- $\cos x$ --- 1T
- skupaj --- 6T

2. naloga

Izračunaj dolžino stranice a in medkost kotov v trikotniku ABC s podatki: $b = 4 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$ in $\alpha = 60^\circ$!

$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$

$a^2 = 16 + 25 - 2 \cdot 4 \cdot 5 \cos 60^\circ$

$a^2 = 41 - 40 \cdot \frac{1}{2}$

$a = \sqrt{21} \text{ cm}$

$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} \Rightarrow \sin \beta = \frac{b \sin \alpha}{a}$

$\sin \beta = \frac{4 \cdot \sin 60^\circ}{\sqrt{21}}$

$\sin \beta = \frac{4 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{7}}$

$\sin \beta = \frac{2 \cdot \sqrt{7}}{7}$

$\beta = 49^\circ 6'$

$\gamma = 180^\circ - (\alpha + \beta) = 70^\circ 54'$

CILJI:

- poznavanje kosi sinusnega in sinusnega izreka, zveze med kotni v trikotniku, uporaba kalkulatorja pri računanju

TOČKOVNIK:

- a --- 2T
- $\sin \beta$ --- 1T
- β --- 1T
- γ --- 1T
- skupaj --- 5T