

 TEST 2.0 - 3. LETNIK

A - KOTNE FUNKCIJE

 ime in priimek:

OCENA:

? 1.

Podana je funkcija

$$f(x) = -3 \sin\left(\frac{1}{2}x - \frac{\pi}{3}\right).$$

a) Določi zalogo vrednosti funkcije in izračunaj začetno vrednost. (2)

b) Določi ničle in abscise ekstremov na intervalu $[-2\pi, 2\pi]$. (5)c) Določi ničlo funkcije, ki je najbližje vrednosti $x = 100\pi$. (3)

d) Reši enačbo:

$$f(x) = \frac{3\sqrt{3}}{2} \quad (4)$$

? 2.

Naj bo $\tan x = -\frac{12}{5}$ in $270^\circ < x < 360^\circ$. Natančno izračunaj: $\sin 2x$, $\cos \frac{x}{2}$, $\tan \left(x - \frac{\pi}{4}\right)$, $\cot \frac{x}{2}$. (8)

? 3.

Izračunaj kot med premicama $y - x + 3 = 0$ in $2y - x + 2 = 0$. (5)

? 4.

Zapiši kotne funkcije z ostrim kotom in izračunaj:

$$\text{a) } \sin 1080^\circ - \tan(-315^\circ) - \cot(225^\circ) \quad (4)$$

$$\text{b) } \frac{\sin^2(\frac{3\pi}{4}) + \cos^2(\frac{5\pi}{6})}{\tan(-\frac{11\pi}{4})} \quad (5)$$

$$\text{c) } \sin 375^\circ - \cos 75^\circ \quad (3)$$

? 5.

Poenostavi:

$$\frac{\sin 2x}{2(\sin x - \sin^3 x)} - \frac{\cos 2x + 2 \sin^2 x}{\cos x} \quad (5)$$

 6.

a) Pokaži, da je funkcija

(3)

$$f(x) = \cos(x + 30^\circ) \cos(x - 30^\circ) - \sin(x + 30^\circ) \sin(x - 30^\circ)$$

enaka $f(x) = \cos 2x$.b) Nariši $|f(x)|$. Ali velja $f(x) = f(|x|)$?

(4)

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