

**TEST 4.0 - 3. LETNIK****A - KOTNE FUNKCIJE****OCENA:**

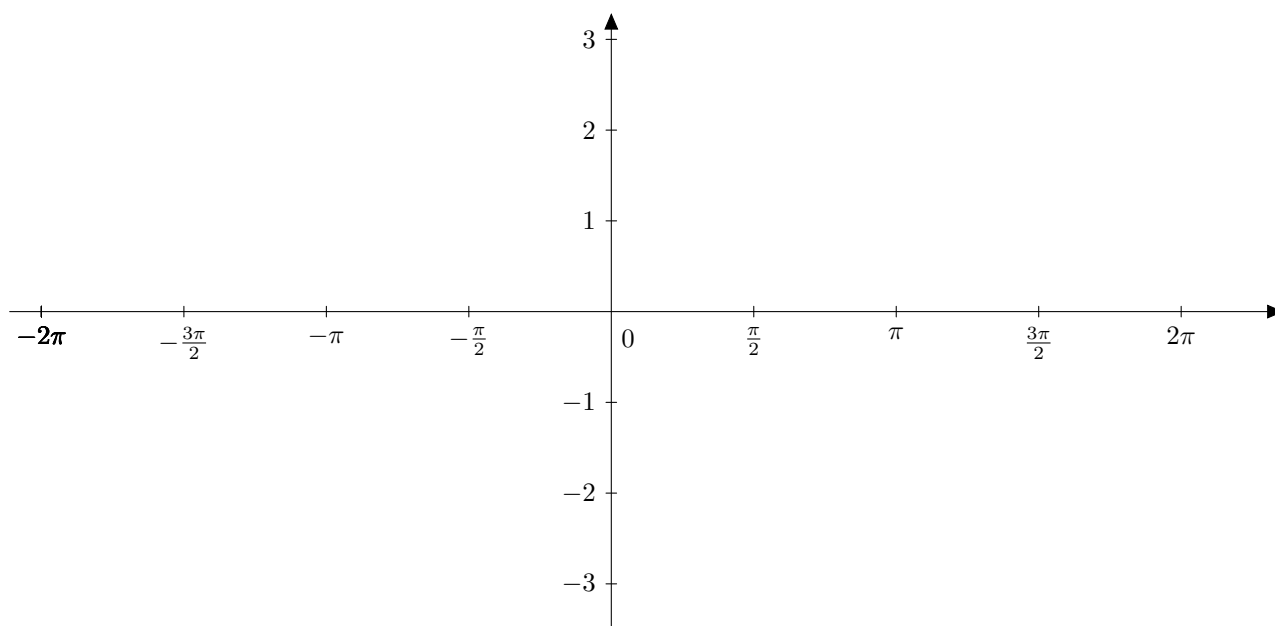
DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

**? 1.**

Podana je funkcija

$$f(x) = \frac{5}{2} \cos\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}\right).$$

- a) Določi zalogo vrednosti funkcije in začetno vrednost. (2)
- b) Izračunaj ničle funkcije. (4)
- c) Nariši graf (označi vse ekstreme na sliki). (4)



**? 2.**

Naj bo  $f(x) = \sin\left(2x + \frac{3\pi}{2}\right) - \cos\left(2x + \frac{\pi}{2}\right)$ .

a) Pokaži, da je  $f(x) = \sin 2x - \cos 2x$ . (3)

b) Izračunaj ničle funkcije  $f$ . (3)

c) Izračunaj  $f\left(-\frac{23\pi}{8}\right)$  (3)

d) Pokaži, da je funkcija (3)

$$g(x) = \frac{f(x) + 1}{2 \cos x + 2 \sin x} - \sin x$$

konstanta.

**? 3.**

Naj bo  $\sin x = -\frac{60}{61}$ ,  $270^\circ < x < 360^\circ$ .

Izračunaj:

a)  $\sin 2x$

(3)

b)  $\cos \frac{x}{2}$

(3)

c)  $\tan \left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

(3)

**? 4.**

Podani sta premici  $ax + 3y = 5$  in  $x + y = 4$ .

a) Določi  $a$ , da bo naklonski kot prve premice z abscisno osjo enak  $60^\circ$ .

(3)

b) Za  $a = 2$  izračunaj kot med premicama.

(3)

c) Določi  $a$ , da bo kot med premicama  $\varphi = 45^\circ$ .

(4)

? 5.

Reši enačbo:

a)  $3 \sin\left(3x + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{3\sqrt{3}}{2}$  (4)

b)  $\sin^2 x - \cos x - 1 = 0$  (4)

c)  $\cos 5x = \cos 3x$  (4)



Kriterij ocenjevanja:

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