

**TEST 2.0 - 4. LETNIK****A - DIFERENCIALNI RAČUN****OCENA:**

DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

**? 1.**

Pokaži, da ima funkcija  $f(x) = \frac{3-x}{x^2}$  stacionarno točko v  $x = 6$ . (3)

Kje funkcija narašča? (2)

**? 2.**

Izračunaj odvod funkcije  $f$  v točki  $x_0$ :

a)  $f(x) = \frac{\sin x}{1 - \cos x} \rightsquigarrow x_0 = \frac{\pi}{2}$  (4)

b)  $f(x) = (1 - x^2)^{-5} \rightsquigarrow x_0 = \sqrt{2}$  (3)

c)  $x^2 - xy + y^2 = 3 \rightsquigarrow x_0 = 1, y_0 > 0$  (4)

**? 3.**

Določi ekstreme funkcie

$$f(x) = x\sqrt{x+3}.$$

(5)

**? 4.**

Določi enačbo normale n graf funkcie

$$f(x) = x^2 \ln x$$

v točki  $x = 1$ .

(4)

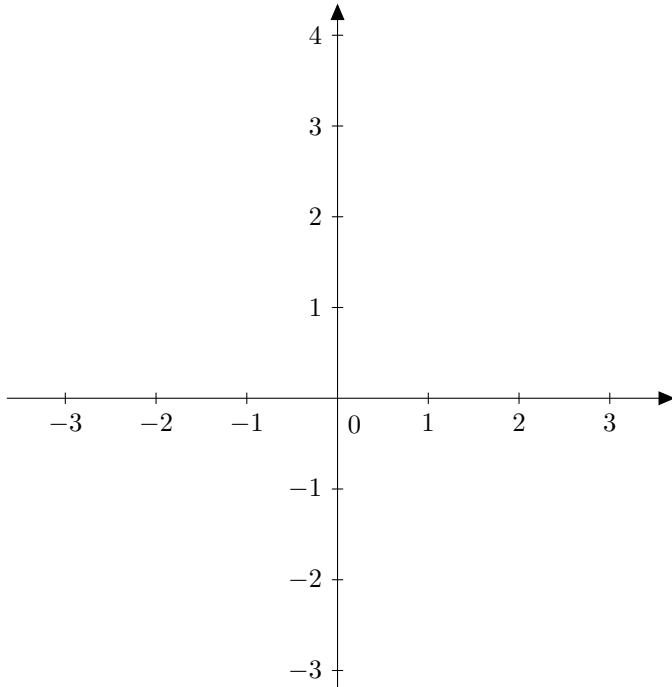
**? 5.**

Nariši funkcijo

$$f(x) = -4x^3 + 3x + 1,$$

tako da določiš ničle in ekstreme.

(7)

**? 6.**Z uporabo izreka o diferencialu izračunaj  $\sqrt[5]{31,95}$ .

(4)

? 7.

Določi tangente na graf funkcije  $f(x) = \tan 2x$  s smernim koeficientom 4 na intervalu  $\left(-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right)$ . (5)

? 8.

Izračunaj kot med krivuljama  $y = e^x$  in  $y = e^{-2x}$ . (5)



Kriterij ocenjevanja:

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

**TEST 2.0 - 4. LETNIK****I B - DIFERENCIALNI RAČUN****OCENA:**

I DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

**? 1.**

Pokaži, da ima funkcija  $f(x) = \frac{2-x}{x^2}$  stacionarno točko v  $x = 4$ . (3)

Kje funkcija pada? (2)

**? 2.**

Izračunaj odvod funkcije  $f$  v točki  $(x_0, y_0)$ :

a)  $f(x) = \frac{1 + \sin x}{\cos x} \rightsquigarrow x_0 = \pi$  (4)

b)  $f(x) = (1 - 2x)^{-3} \rightsquigarrow x_0 = 1$  (3)

c)  $x^2 + xy + y^2 = 3 \rightsquigarrow x_0 = 1, y_0 > 0$  (4)

**? 3.**

Določi ekstreme funkcie

$$f(x) = x\sqrt{x+3}.$$

(5)

**? 4.**

Določi enačbo normale na graf funkcie

$$f(x) = xe^x$$

v točki  $x = 0$ .

(4)

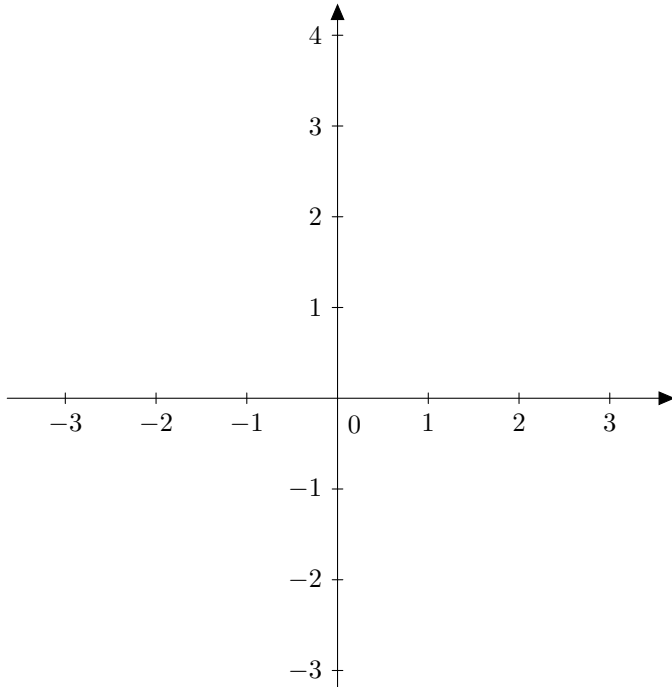
**? 5.**

Nariši funkcijo

$$f(x) = x^3 - 4x^2 + 5x - 2,$$

tako da določiš ničle in ekstreme.

(7)

**? 6.**Z uporabo izreka o diferencialu izračunaj  $\sqrt[4]{16,04}$ .

(4)

? 7.

Določi tangente na graf funkcije  $f(x) = -\cos 2x$  s smernim koeficientom  $\sqrt{2}$  na intervalu  $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ . (5)

? 8.

Izračunaj kot med krivuljama  $y = \ln 2x$  in  $y = \ln(x + 1)$ . (5)



Kriterij ocenjevanja:

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