

**TEST 2.1 - 4. LETNIK****C - DIFERENCIALNI RAČUN****OCENA:**

DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

? 1.Izračunaj ekstreme funkcije $f(x) = \frac{2x+1}{x^2}$.

(3)

Kje funkcija narašča?

(2)

? 2.Izračunaj odvod funkcije f v točki x_0 :

a) $f(x) = \frac{\tan 3x}{\cos x} \rightsquigarrow x_0 = \pi$

(4)

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

(3)

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

(4)

? 3.

Določite točke na grafu funkcije $f(x) = -x^3 + 6x - 4$, ki je vzporedna premici $y = 3x + 1$.

(5)

? 4.

Določite naklonski kot, ki ga oklepa tangenta na graf funkcije

$$f(x) = 2 \arctan(x - 3)$$

v točki $x = 2$.

(4)

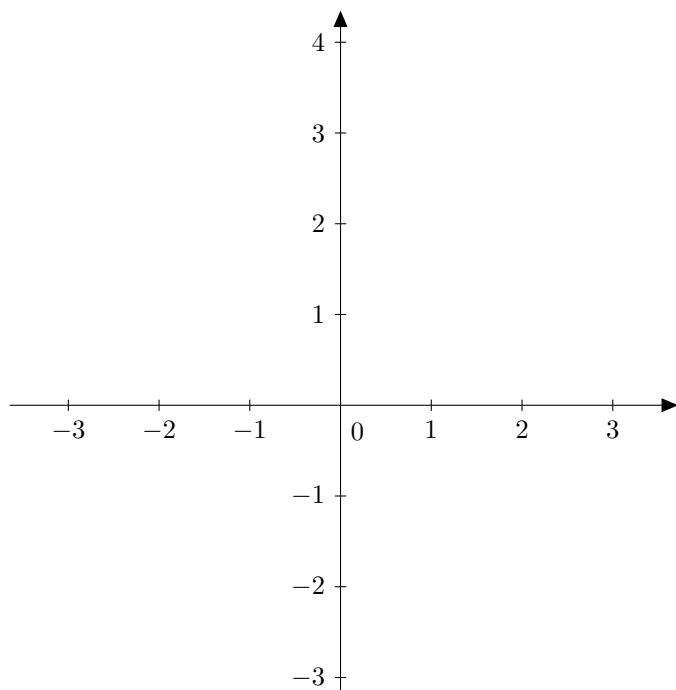
? 5.

Nariši funkcijo

$$f(x) = (x + 1)^2(x - 2),$$

tako da določiš ničle in ekstreme.

(7)

**? 6.**Z uporabo izreka o diferencialu izračunaj $e^{-0.03}$.

(4)

? 7.

Iz žice dolžine 60 cm želimo oblikovati model kvadra, v katerem je razmerje med dolžino in širino 2 : 1. Kako visok mora biti kvader, da bo prostornina takega telesa največja? (5)

**Kriterij ocenjevanja:**

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