

**G - 4. LETNIK**

I POPRAVNI IZPIT

**Kandidat: Cener**

I TOČKE:

OCENA:**? 1.**

V aritmetičnem zaporedju je tretji člen enak 10 in velja $a_2 = -2a_1$.

a) Izračunaj prvi člen zaporedja in zapiši splošni člen aritmetičnega zaporedja. (4)

b) Izračunaj vsoto prvih enaintrideset členov zaporedja. (2)

c) Drugi člen aritmetičnega zaporedja je tretji člen nekega padajočega geometrijskega zaporedja, četrti člen aritmetičnega zaporedja pa prvi člen tega geometrijskega zaporedja. Izračunaj količnik zaporedja in vsoto geometrijske vrste, če je konvergentna. (4)

? 2.

V posodi imamo pet kroglic, ki so oštevilčene s številkami od 1 do 5.

- a) Koliko števil lahko sestavimo z nizanjem treh kroglic v vrsto? (2)
- b) Vse kroglice razporedimo med tri otroke, tako da dobi vsak eno. Koliko je vseh razporeditev? (2)
- c) Koliko je možnih razporeditev, če mora imeti najstarejši otrok kroglico s številko 1? (2)
- d) Najmlajši naključno izbere hkrati dve kroglice. Kakšna je verjetnost, da je vsota števil na obeh kroglicah enaka 4? (2)
- e) Kroglice nanizamo na vrvico. Kakšna je verjetnost, da sta kroglici s sodima številkama skupaj? (2)

? 3.

Izračunaj odvod in nedoločeni integral funkcij:

a) $f(x) = \sqrt[4]{x^3}$ (4)

b) $f(x) = 3 \sin(2x + \pi) + 1$ (4)

c) $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 - x}$ (4)

d) $f(x) = \sqrt{9e^{3x}}$ (4)

e) $f(x) = \sqrt{4x - 8}$ (4)

? 4.

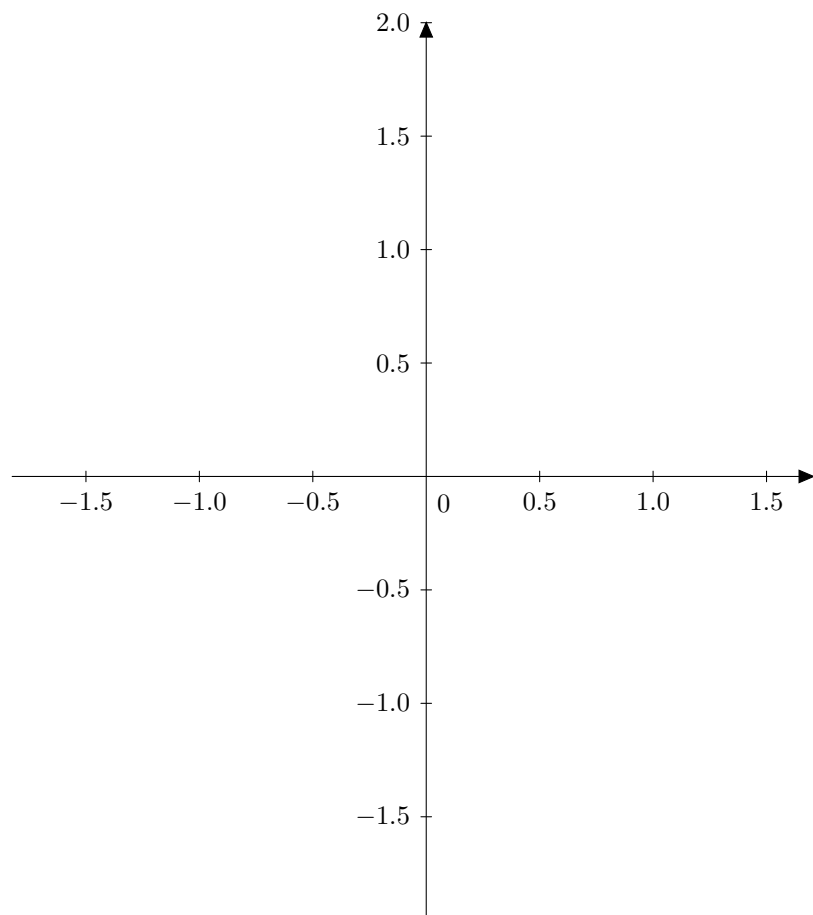
Podani sta funkciji $f(x) = x + 1$ in $g(x) = \sqrt{4x + 1}$.

a) Izračunaj kot med krivuljama f in g v presečišču s pozitivno absciso. (4)

b) Določi enačbo normale na graf funkcije g v točki $T(x, 2)$. (4)

c) Izračunaj ploščino med krivuljama. (4)

d) Izračunaj ekstreme funkcije $h(x) = (f(x) \cdot g(x))^2$ in jo nariši. (7)



? Kriterij ocenjevanja:

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