

1. naloga (25 točk)

Določite splošni člen aritmetičnega zaporedja, katerega šesti člen je 5, deveti člen pa -7 . Izračunajte še vsoto prvih desetih členov tega zaporedja.

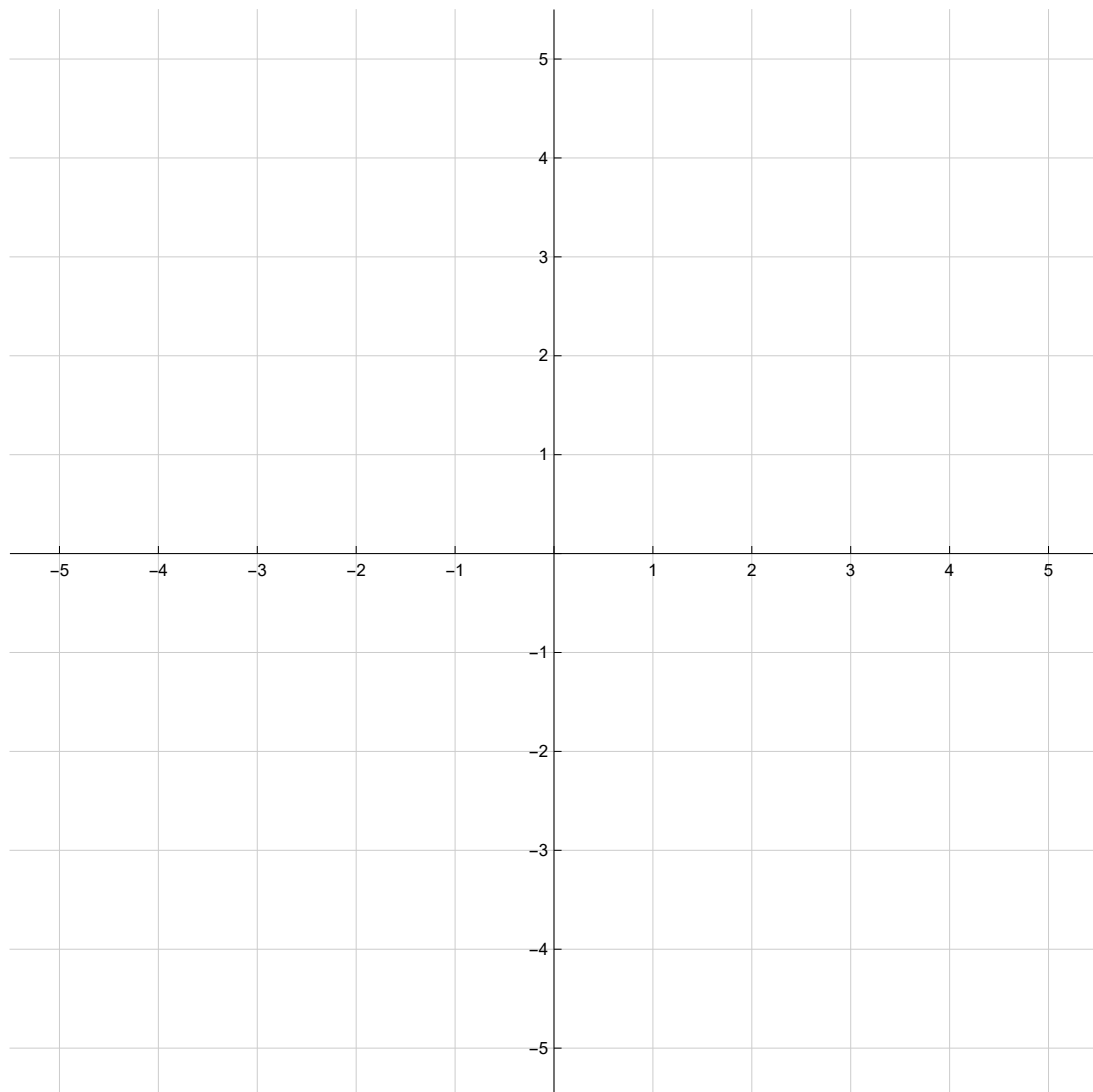
2. naloga (25 točk)

Dana naj bo funkcija $f(x) = \frac{x+1}{2x^2+x+1}$.

a) (5 točk) Izračunajte ničle in začetno vrednost funkcije f .

b) (15 točk) Določite območja naraščanja in padanja funkcije f . Izračunajte stacionarne točke funkcije f in za vsako izmed njih ugotovite, ali je minimum, maksimum ali nobeno.

c) (5 točk) Čim natančneje narišite graf funkcije f v spodnji koordinatni sistem.



3. naloga (25 točk)

Izračunajte naslednja integrala.

a) (15 točk) $\int \sin^3(x) \cos^3(x) dx$

b) (10 točk) $\int \frac{e^x}{2e^x + 1} dx$

4. naloga (25 točk)

Izračunajte ploščino omejenega lika, ki ga omejujeta grafa funkcij

$$g(x) = -\frac{x+5}{x^2-x-6} \quad \text{in} \quad h(x) = 1.$$