

Naloga 1 (25 točk)

Določite podmnožico realnih števil, ki zadoščajo neenačbi

$$|5x - 7| \geq |2x + 3|.$$

Naloga 2 (25 točk)

Poiščite vsa kompleksna števila $z = x + iy$, ki zadoščajo enačbi

$$z^4 = (\sqrt{3} - i)^2.$$

Naloga 3 (25 točk)

Dano je zaporedje s splošnim členom

$$a_n = (n^2 + 2) \ln \frac{n^2}{n^2 + 2}.$$

- a.) Izračunajte limito zaporedja.
- b.) Kakšnega predznaka so vsi členi zaporedja? Odgovor utemeljite.
- c.) Ali vrsta $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ konvergira? Odgovor utemeljite.

Naloga 4 (25 točk)

Določite definicijsko območje in zalogo vrednosti funkcije

$$f(x) = \arcsin(2 - x^2).$$