

**Naloga 1** (20 točk)

Poiščite vsa realna števila  $x$ , ki zadoščajo neenačbi

$$\sqrt{2x^2 - 3x + 1} < x - 1.$$

**Naloga 2** (20 točk)

Poiščite vsa kompleksna števila  $z$ , ki rešijo enačbo

$$z^3 = \frac{1 - 2i}{2 + i}.$$

**Naloga 3** (20 točk)

Funkcija  $F(x)$  je podana takole:

$$F(x) = \int \frac{1}{x^2 - 2} dx \quad \text{in} \quad F(0) = 0.$$

- Poenostavite funkcijski predpis funkcije  $F(x)$ , tj. izračunajte nedoločeni integral in določite aditivno konstanto  $C$ .
- Naj bo  $G(x) = \sqrt{2} - e^x$ . Izračunajte kompozicijo  $(F \circ G)(x)$ .

**Naloga 4** (20 točk)

Določite definicijsko območje, začetno vrednost, ničle, stacionarne točke in skicirajte graf funkcije

$$f(x) = \frac{\sqrt{16 - x^2}}{6 - x}.$$

**Naloga 5** (20 točk)

Izračunajte določeni integral

$$\int_0^2 e^{2x} \sin x dx.$$