

**Naloga 1** (25 točk)

Razvijte funkcijo

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

v Taylorjevo vrsto v okolici točke  $a = 2$  in določite območje konvergence.**Naloga 2** (25 točk)

Poiščite premico

$$y = ax + b,$$

za katero je vsota kvadratov vertikalnih odmikov od točk

$$A(0, 0), B(1, 2) \text{ in } C(-3, 3)$$

minimalna.

**Naloga 3** (25 točk)

Poiščite rešitev začetnega problema:

$$\begin{aligned} y' &= \frac{e^y}{2x + 3}, \\ y\left(-\frac{1}{2}\right) &= 2. \end{aligned}$$

**Naloga 4** (25 točk)

Poiščite splošno rešitev diferencialne enačbe

$$4y''' + 4y'' + 5y' = 1 + e^{\frac{x}{2}}.$$