

3. PRIMER IZPITA

3.1 Določi parameter a tako, da bo funkcija

$$f(x) = \begin{cases} (x - a)^2, & x \geq 1, \\ x - 1, & x \leq 1 \end{cases}$$

zvezna. Koliko je možnih rešitev?

3.2 Z uporabo L'Hospitalovega pravila izračunaj limito

$$\lim_{x \rightarrow \pi/2} \frac{\cos(x) + x - \pi/2}{(x - \pi/2)^3}.$$

3.3 Določi minimum in maksimum funkcije

$$f(x) = (4x + 4)e^{-2x}$$

na intervalu $[-4, 4]$.

3.4 Izračunaj nedoločeni integral

$$\int (x^2 + 2)e^{x^2} x dx.$$

Nasvet: uvedi novo spremenljivko $x^2 = u$.