

1. Poišči ekstreme, ničle in asimptote funkcije

$$y = x \ln x.$$

ter nariši njen graf. Posebej pojasni vedenje funkcije v okolici 0.

2. Poišči volumen vrtenine, ki jo dobiš z vrtenjem lika, omejenega s parabolo

$$y = 2x - x^2$$

in abscisno osjo, okoli y osi.

3. Dano je zaporedje $a_n = \frac{10^n - 1}{10^n + 1}$. Od katerega člena naprej se členi razlikujejo od limite

manj kot 10^{-10} ?

4. Izračunaj dolžino loka krivulje

$$x = \cos^3 t$$

$$y = \sin^3 t.$$

5. Izračunaj rešitve enačbe

$$(z + 1)^4 + 16 = 0.$$