

Prva neobvezna domača naloga za Proseminar A

- (1) Pastir bi rad prignal čredo ovac iz točke $(1, 2)$ v točko $(4, 1)$ tako, da bi jih vmes napojil v reki $2y + x = 3$. Katera pot je najkrajša?
- (2) Dokaži, da je funkcija

$$f(x) = \frac{2x|x|}{1+x^2}$$

injektivna in izračunaj njeno inverzno funkcijo.

- (3) Nariši graf funkcije

$$f(x) = \sqrt{1+x+2\sqrt{x}} - \sqrt{1+x-2\sqrt{x}}.$$

- (4) Reši neenačbo

$$\ln 4 + \ln x - \ln(x+1) \geq \ln 3.$$

- (5) Reši enačbo

$$\operatorname{arsh} x + \operatorname{arch}(x+2) = 0.$$

Vse naloge so enakovredne.