

## Problem brahistohrone

1. Sestavite funkcijo `isci_theta`, ki v odvisnosti od končne točke  $T_2(b, B)$  določi  $\theta^*$ , ki je rešitev enačbe

$$1 - \cos \theta + \frac{B}{b}(\theta - \sin \theta) = 0.$$

Pri tem predpostavite, da je začetna točka  $T_1(0, 0)$ . Funkcija naj vrne tudi konstanto  $k$ , ki določa brahistohrono.

2. Sestavite funkcijo `risi_brah`, ki nariše brahistohrono med točkama  $T_1(x_1, y_1)$  in  $T_2(x_2, y_2)$ .
3. Izračunajte čas potovanja kroglice po brahistohroni ter čas potovanja po premici med danima točkama.
4. Pri katerem  $x$  doseže brahistohrona najnižjo točko?
5. Izračunajte dolžino loka brahistohrone.