

Problem brahistohrone

1. Sestavite funkcijo `isci_theta`, ki v odvisnosti od končne točke $T_2(b, B)$ določi θ^* , 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.