

Cvičení č. 4 – Vzdálenost na Zemi

Jméno a příjmení:

UČO:

Seminární skupina:

Zadání cvičení:

Motivační otázka: Chystáte se na letní olympiádu v Riu de Janeiru v roce 2016?

- A) Nakreslete orientační náčrt vzájemné polohy míst E a F a spojte je úsečkou znázorňující loxodromu. Hledáte nejkratší vzdálenost, přitom však dávejte pozor na přechod rovníku!
- B) Vypočtete a запиšte azimut loxodromy pro směr cesty z místa E → F.
- C) Vypočtete délku ortodromy mezi Brnem (E) a Riem de Janeirem (F) ležícími na referenční kouli o poloměru 6 371,0 km. Zapište přitom její úhlovou velikost (c) i délku d_{EF} v kilometrech.
- D) Vypočtete délku loxodromy l_{EF} mezi Brnem (E) a Riem de Janeirem (F) a porovnejte s výsledkem s d_{EF} . Zapište, která z tras je kratší a uveďte i rozdíl obou vzdáleností v km.

Poloha:

| | | |
|--------------------|--|--|
| (E) Brno | $\varphi_E = 49^\circ 20' \text{ s. š.}$ | $\lambda_E = 16^\circ 60' \text{ v. d.}$ |
| (F) Rio de Janiero | $\varphi_F = 22^\circ 52' \text{ j. š.}$ | $\lambda_F = 43^\circ 12' \text{ z. d.}$ |

Vypracování cvičení: