

Eratosthenes 2011

V septembru in oktobru smo sodelovali v mednarodnem projektu Eratosthenes 2011. Opravili smo meritve, s pomočjo katerih smo določili obseg Zemlje na način, kot je to storil starogrški matematik, geograf, astronom, pesnik in atlet Eratosthenes okoli leta 240 pred našim štetjem.

SODELUJOČI

Polona Hribar, Maša Kocjančič, Tamara Šterk, Nataša Stevanović, Peter Urek, Gašper Žuber, Magdalena Žunić

MERITVE

Meritve smo opravili na dan jesenskega enakonočja, 23. septembra, ko je bilo Sonce najvišje na nebu (od 12 uri po lokalnem sončnem času, ob 12.55 po naši uri). Vzeli smo palico dolžine 1 m in izmerili dolžino njene sence. Izmerili smo 111 cm. Sledil je izračun vpadnega kota sončnih žarkov. Kot smo določili najprej z risanjem podobnega trikotnika in nato še bolj natančno z izračunom.

Svoje meritve smo objavili na spletni strani projekta:



Jesenice Slovenia Osnovna šola Prežihovega Voranca

46°26'N 14°3'E

Date

september 23rd

Gnomon

100 cm

Shadow

111cm

Angle

47°59'



IZRAČUN OBSEGA ZEMLJE

Sledil je izračun obsega Zemlje. Napravili smo ga s pomočjo svojih meritev in meritev ostalih sodelujočih v projektu. Za naš izračun smo si izbrali šolo iz mesta Rosario v Argentini.



Rosario Argentina Calle Wheelwright

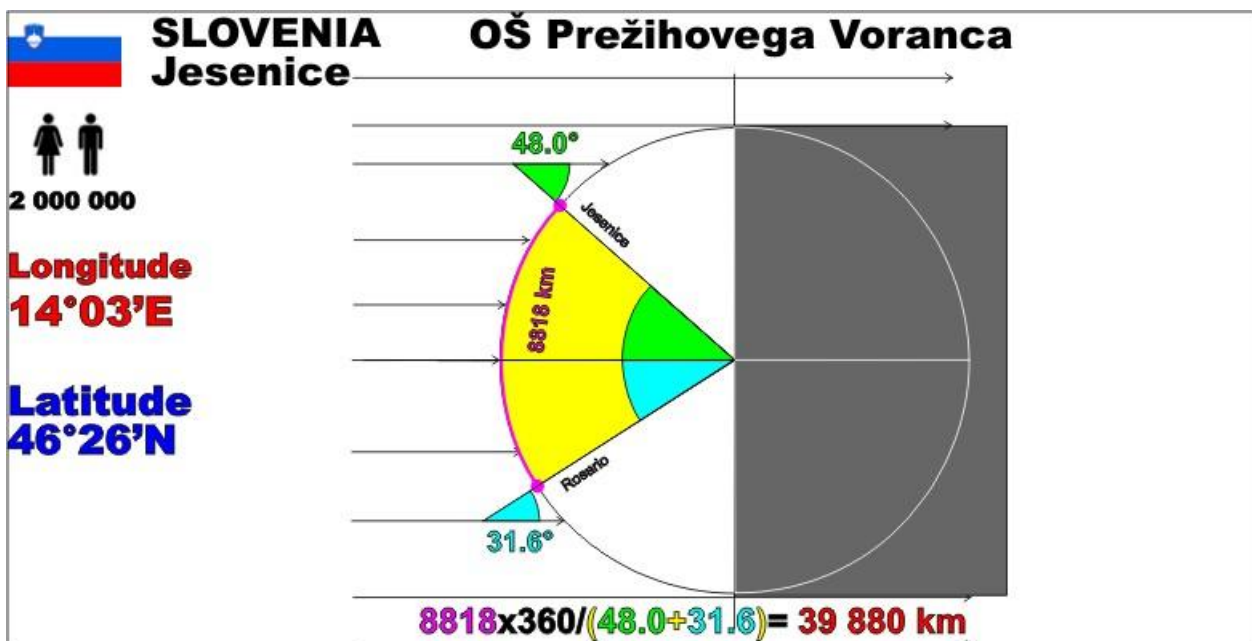
32°56'S 60°39'W

Date	Gnomon	Shadow	Angle
September 24rd	100 cm	61.5 cm	31°35'

Najprej smo morali določiti razdaljo po geografski širini med Jesenicami in mestom Rosario. Pomagali smo si s spletnim zemljevidom:



in s pomočjo merila in računanja razmerij določili razdaljo 8818 km.



Obseg Zemlje izračunan iz naših meritev in meritev šole iz Argentine: 39 880 km.

Prava vrednost poldnevniškega obsega Zmelje je sicer 40 007,86 km, a tudi naš izračun je dokaj natančen.



VIDEOKONFERENCA

21. oktobra je potekala videokonferenca, na kateri so se predstavile sodelujoče šole in poročale o svojih meritvah in izračunih. Na videokonferenci so sodelovale šole iz Malezije, Indije, Romunije, Italije, Francije, francoske province Mayotte, Španije.



http://www.youtube.com/watch?v=MjO96WzelGU&feature=player_embedded#!

V projektu so vsi sodelujoči radi sodelovali, poglobili so svoje znanje iz matematike in astronomije in si pridobili nove izkušnje. Zanimiva izkušnja je bilo sodelovanje na videokonferenci, za katero smo se morali še posebej pripraviti, saj smo o meritvah in izračunih poročali v angleškem jeziku.

Projekt ima Evropski znak kakovosti - eTwinning Quality label.

Mentorica:

Barbara Gril,
profesorica matematike in fizike