

Știința ne inspiră...

În fiecare an, în timpul solstițiului de vară, școlile din toată lumea sunt invitate să sărbătorească știința și educația prin calcularea circumferinței Pământului, folosind instrumente educaționale moderne, precum cele de eLearning, dar și instrumente simple, tradiționale. Profesorii și elevii pot folosi mediul de învățare Inspiring Science Education, special creat pentru livrarea lecțiilor digitale. Învățat al lumii antice, considerat a fi ”părintele Geografiei”, dar totodată având contribuții importante în matematică și astronomie, Eratostene a fost primul care a reușit, cu ajutorul unui băț și al unei minți sclipitoare, să determine cu o precizie extraordinară pentru acele vremuri circumferința Pământului. În timpul solstițiului de vară (21 iulie), la ora 12:00, localitatea Assuan este la nadir (razele solare sunt perpendiculare pe suprafața Pământului), Assuan (Syenne) situându-se pe tropicul Racului.



1. La aceeași dată și oră, în orașul Alexandria, situat aproximativ pe același meridian ca și Assuan (diferență de 2 grade), umbra lăsată de un turn reprezenta $1/50$ din circumferința unui cerc. Aceasta corespunde unui unghi de aproximativ 7 grade și 12 minute.



2. Distanța dintre cele două localități este de aproximativ 5.000 de stadii (o stadiu antică grecească are aproximativ 185 metri).

Aceste măsurători au avut totodată și o altă importanță, Eratostene fiind primul care a descoperit că forma Pământului poate fi determinată prin măsurători de arce de meridian.



În 21 martie, ziua echinoctiului de primăvară, la Ecuator, la ora amiezii, soarele se ridică până la zenit, astfel încât umbrele dispar... În aceeași zi, la Tulcea, România, când soarele atinge punctul cel mai înalt în traiectoria sa pe bolta cerească, un băț cu lungimea de 1metru lasă o umbră de aproximativ 1,10 m.



...pe când în Aeropolis, Grecia, elevii unei școli măsoară că un băț de 1 m face o umbră de aproximativ 76 de cm...

Cunoscând distanța dintre cele două școli, situate aproximativ pe același meridian, folosind datele de mai sus și aplicând cunoștințele de geometrie pe care le au, elevii Liceului Teoretic



”Grigore Moisil”, Tulcea, au determinat, reconstituind raționamentul lui Eratostene, circumferința aproximativă a Pământului.

De fiecare dată, experiența a fost foarte interesantă, după cum se poate vedea din imaginile următoare...



ERATOSTHENES EXPERIMENT
19-20.03.2015
+SOLAR ECLIPSE 20.03.2015

EXPERIMENT GALLERY SOLAR ECLIPSE LESSON PLANS CONTESTS SUBMIT YOUR DATA LINKS CONTACT

School

Grigore Moisil Highschool Tulcea

Prof. Mihaela SPĂTĂRU

Liceul Teoretic “Grigore Moisil” Tulcea

