



Matematikak

Gogoetatzeko egoera
bideoz

Donibane Lohizune eta Ziburuko BADIAREN ZABALTASUNA

BIDEOAREN TRANSKRIPZIOA



Argi

18. mendearen bukaera arte, luzera-unitateak aldatzen ziren eskualde eta ofizio batetik bestera. Egoera nahasi horrek injustizia eta arazo asko eragiten zituen...



Garbi

Frantziako Iraultzaren garaian, Zientzia Akademiak Delambre eta Mechain zientzialariei galdegin zien mundu guziak onartuko zuen unitate baten sortzea: metroa.



Argi

Metro baten luzeraren finkatzeko, Lurraren meridianoa hartu zuten erreferentzia gisa, meridio guziek luzera bera baitute.

Lehenik, adostu zuten Lurraren itzuli osoa 40.000 km-koa zela, erran nahi baita 40 000 000 metrokoa. Parte baten neurtzea aski zen proportzionaltasuna erabiliz.



Garbi

Hain zuzen, Bartzelona eta Dunkerkeren arteko distantziaren neurtzea hautatu zuten, baitzekiten bi hiriak meridio berean kokatzen zirela.



Zehatz

Ados, beraz iparrorratza segituz Bartzelonatik Dunkerkeraino zuzen-zuzena joaten ahal ziren?



Argi

Ez arras... Erliebeko oztopoengatik : mendiak, errekek, bide txarrak aipatu gabe...

Horregatik, triangulukatze metodoa erabili zuten, gai baitziren angeluak luzerak baino zehazkiago neurtzeko.



Garbi

Triangeluak eraiki zituzten puntu ohargarriak elkarri lotuz: dorreak, tontorrak, elizdorreak, zuhaitz handiak, eta abar.



Argi

Gero, triangelu guzi horiek eskalan marrazten zituzten mapa batean, aitzinatu arau. Horretarako, triangelu bakoitzaren bi angelu neurtzen zituzten eta bakarrik lehenaren oinarriaren izaria hartzen.



Zehatz

Eta jo aitzina Dunkerkeraino!



Argi

Metodo hori erabiliko dugu Donibane Lohizuneko badiaren zabaltasunaren ezagutzeko. Horren egiteko, puntu ohargarri bat hautatuko dugu badiaren alde bakoitzean.



Garbi

Zokoako digaren abiapuntuan koka dezagun lehena; E izena emanen diogu.



Argi

Donibane-Lohizuneko aldean, aldiz, eskaileretan ezar dezagun bigarren puntua. F izena emanen diogu. EF luzera dugu neurtuko



Zehatz

Atx ! Internet sarerik gabe gaude beraz Google Mapik ez, EF luzeraren berehala atzemateko...



Argi

Lasai, Zehatz! Eskumenean ditugun tresnekin badugu nahikoa.



Zehatz

Aise ari zira zu...

Haatik, Argi eta Garbi uzten dizuet ez dudala zuen sokarekin badia igerika zeharkatuko luzeraren neurtzeko, erokeria baita!



Garbi

Zaude isilik, Zehatz!: Delambre eta Mechain-en triangelukatze metodoa erabiliz ez zira bustiko... menturaz!



Argi

Ez ahantz metodo horren arabera, triangeluaren ezagutzeko aski dela bi angeluren neurriaren eta alde baten luzeraren atzematea.



Zehatz

So egizue, luzera bat kausitu dut ! Soka lotuz digaren beste puntako zirga zutoinari, diga osoa neur dezakegu!!!



Argi

Hori bera! puntu horri H izena emanen diogu. Eta orain, Garbi ta Zehatz, has gaitzen HE neurtzen!

 **Zehatz**

Eta orain?

Parean dugun digaren goratasunarengatik eta etxolarengatik, ezinezkoa zaigu H puntutik ikustea eskaileretako F puntua!

Horregatik triangelu hau ezin dugu ezagutu, angelu horia ezin dugulako neurtu!

 **Argi**

Hum... Beraz bi triangeluren beharra dugu...

 **Garbi**

Bi triangelu horietan, angelu zuzenik balitz, aiseago litzaiguke, triangelu zuzenak propietate bereziak baitituzte, ezta hala?

 **Zehatz**

To, hain zuzen, E puntua angelu zuzen baten erpina dela iduri du.

 **Argi**

Gainera E puntutik abiatuz digarekiko bide perpendikularra segitzen badugu, beste angelu zuzen bat atzemanen dugu, F puntuari begiratuz...

Puntu horri G izena emanen diogu.

 **Zehatz**

Beraz, Argi, behar genituen bi triangeluak hor ditugu : EGH eta EGF!

 **Argi**

Bai, baina triangelu bakoitzean beste angelu baten neurria eskas da...

 **Garbi**

Goazen beraz, neur ditzagun EHG angelu urdina eta GEF angelu berdea teodolitoaren laguntzaz.

 **Argi**

EHG angelu urdinaren neurria 73° -koa da eta GEF angelu berdearena 64° -koa.

Orain bost datu ezagutzen dituzu: luzera baten eta lau angeluren neurriak, eta aski zaizu badiaren zabaltasunaren zehazteko!