

IRAKURLEAREN TXOKOA

GALDERA

Elhuyar. Zientzia eta Teknika. Aldizkari honen 16. zenbakian "Irakurlearen Txokoa" atal berriari eman diozue hasiera. Izenak dioen bezala, irakurlearen atala da eta irakurleon kezka eta zalantzak argitzea du helburu.

Nik kasu honetan zera galdetu nahi nizueke: erromatar zenbakiekin nola egiten ziren (edo dira) eragiketak? Adibidez, nola egin daiteke hurrengo batuketa?

$$\begin{array}{r} 74.395 \\ + \\ 59.347 \\ \hline \end{array}$$

Jon Urrujulegi

ERANTZUNA

Nik dakidanez erromatarrek eragiketa aritmetikoak burutzeko abakoa erabiltzen zuten. Hortaz ez zituzten *kalkuluak* (kalkulu hitza latinezko *calculus* hitzetik dator; harri txikia hain zuzen) papera (papiroa) eta luma erabiliz burutzen; benetako *kalkuluak* batetik bestera higituz baizik.

Irakurleak plazaratzen duen galderak ez du zentzurik guk erabiltzen dugun sistema arabiarretik kanpo. Papera eta luma erabiliz burututako kalkuluak (algoritmoak zehazkiago hitz egiteko) eta Zenbaki-Sistema Arabiarren izaera posizionala ezin dira bereiztu. Algoritmo hitza bera arabiarra da eta Al-khuwariamu matematikari arabiarren izenaren deformazio europarra besterik ez da.



Hortaz, erromatarrek ezin zituzten eragiketa hauek paperean egin (beren Zenbaki-Sistema posizionala ez zelako) eta horren ordez abakoa erabiltzen zuten. Paper eta lumaz buruturiko algoritmoak eta Arabiarren Zenbaki-Sistemaren izaera posizionala, ez dago bereizterik.

Erantzunarekin batera doan irudi honetan zera ikus daiteke (begira datari; 1503. urtea): bi sistema hauek kontrajarriak egon zirela Europako Errenazimen-

tuan. Gizon zaharrak kalkulua kalkulua erabiliz konpontzen ditu (modu erromatarra) eta gizon gazteak zifra (beste hitz arabiarra, "huts" esanahia duena) eta luma maneiatuz.

Erantzunak irakurlearen jakinmina ase duelakoan, agur.

Jesus Mari Goñi