

BESTE  
ZENBAIT

## JOLAS MATEMATIKOAK

J. ETXEBERRIA eta J.M. GOÑI

Gaurko gaia aurreko alean esan genuen legez, kriptogramena izango da. Zer dira bada kriptogramak? galdetuko duzue. Ondokoa definizio moduko bat izan daiteke: "*Ariketa desberdinetan ipini ditugun hizkien eta ikurren zenbaki balioa igertzea, ariketa hauek egiaz-*

$$\begin{array}{cccccccc}
 & x & x & x & x & x & x & x \\
 - & x & x & x & & & & \\
 \hline
 & 0 & 0 & 0 & x & x & & \\
 & & & & - & x & x & \\
 \hline
 & & & & 0 & x & x & x \\
 & & & & - & x & x & x \\
 \hline
 & & & & & & & 1
 \end{array}$$

tatzeko.

Adibide oso samur eta klasiko batekin hasiko gara. Honela planteia daiteke.

"Ondoko zatiketa hau zuzen izateko izarren balioa igerri".

$$\begin{array}{cccccc}
 | & x & x & & & \\
 \hline
 & x & x & 8 & x & x
 \end{array}$$

### 1. Irudia.

Angi dago zatiduraren lehenengo zifra, 9 dela. Azkenekoarekin berdin gertatzen da. Zergatik? Ba, kusten dugun bezala zatitzailea bider 8, bi zifrako zenbaki bat bidera delako, eta berriz, lehenen-

goa eta azkena zatitzaileekin biderkatzean hiru zifrako zenbaki bat eman duelako.

Bigarren eta laugarren zifrak, zero dira, ez direlako behar diren

biderkaketak egin.

Horrela, badugu emaitza: **90.809** zenbakia da.

Orain, zatitzaleaz hasiko gara. Bere balioak **12** izan behar du. Bi zifrako zenbakia da; **8**-z biderkatzean beste bi zifrako zenbaki bat ematen du, eta **9**-z biderkatzerakoan hirukoa. Hau betetzen duen zenbaki bakarra **12** da.

Buruketa hau erabakita dugu.

**90.809** da emaitza, **12** zatitzalea eta **2** hondarra. Gero, zenbakiak **90.809x12+1=1.089.709** izan behar du. Erraza ezta?

Gaurkoz, bukatu dugu gure kalamatrika, orain lan txiki bat emango dizuegu, pizkanaka pizkana ka ondoko kriptograma hauek lantuz.

Aurreko alekoa asmatu al zenu-ten?

**JOLASKIDE = 00AAI,**

eta ebazpena hau da:

**523814769 = 22887**

Asko erabili al zenuten kalkula gailua? Gaurkoetan ez duzue horren beharrik izango.

$$\begin{array}{r}
 x \ x \ x \ x \ x \ x \ x \ x \\
 - \ x \ x \ x \\
 \hline
 \quad \quad \quad x \ x \ x \ x \\
 \quad \quad \quad - \ x \ x \ x \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad x \ x \ x \ x \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad x \ x \ x \ x \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 0 \ 0 \ 0 \ 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 | \ x \ x \ x \\
 \hline
 \quad \quad \quad x \ x \ 8 \ x \ x
 \end{array}$$

2)  $(x-1) dx = AA + A$

3) 
$$\begin{array}{r}
 \text{GAURKO} \\
 \hline
 \text{xxxxxxx} \\
 \text{GAURKO} \\
 \text{OGAURK} \\
 \text{KOGAUR} \\
 \text{RKOGAU} \\
 \text{URKOGA} \\
 \text{AURKOG} \\
 \text{GAURKO} \\
 \hline
 \text{GxxAxURxxKxO}
 \end{array}$$

5)

**LODIRIK**  
**USTERIK**  

$$\begin{array}{r}
 \hline
 \text{xxxxxxxx} \\
 \text{xxxxxxxx} \\
 \text{xxxxxxxx} \\
 \text{xxxxxxxx} \\
 \text{xxxxxxxx} \\
 \text{xxxxxxxx} \\
 \hline
 \text{UxxxxxxxxSTERIK}
 \end{array}$$

4) 
$$\begin{array}{r}
 \text{xxxxxxxx} \quad \text{xxxx} \\
 \hline
 \text{x} \\
 \text{xxx} \\
 \text{xx} \\
 \hline
 \text{xxxx} \\
 \text{xxxx} \\
 \hline
 \text{xxxxx} \\
 \text{xxx3x} \\
 \hline
 \text{00000}
 \end{array}$$

6)

**ZERUA**  
**UREZA**  

$$\begin{array}{r}
 \hline
 \text{xxxxxx} \\
 \text{xxxxxx} \\
 \text{xxxxxx} \\
 \text{xxxxxx} \\
 \text{xxxxxx} \\
 \hline
 \text{xEZxZZxRA}
 \end{array}$$

Bukatzeko, zenbakiakin gabiltza  
nez, hemen dituzue beste bi kriptogramatik kanpo gelditzen direnak. Lehenengoa koadro hau bete behar da, zeroa at utzita, beste bederatzi zifrak erabiliz.

$$\square - \square = \square$$

$$\square : \square = \square$$

$$\square + \square = \square$$

Bigarrena oso buruketa bitxia da, Y. Pereïmaneu-ren "Aritmetika recreativa" liburutik hartuta dago eta marrazki bakoitzaren balio eskatzen da, kontutan harturik aritketak zuzenak irten behar duela.