



Kalkulagailuarekin egiteko ariketen koaderno



LEHEN HEZKUNTZAKO HIRUGARREN ZIKLOA

EGILEAK

Maria Assumpció Comalat Navarra

María Cristina Naya Riveiro

Paula Lázaro Ascurra

ARGITARATZAILEAK

Elena Virseda Marín

CASIO ESPAÑA Hezkuntza Dibisioa

C/Josep Pla, 2. dorrea B2, 12. pisua

08019 Bartzelona

info-calculadoras@casio.es

www.edu-casio.es

Aurkibidea

Oinarrizko eragiketak

| | |
|---|----|
| Hiru marran | 5 |
| Bitxikeriak eta multiploak | 6 |
| 11rekin biderkatzea | 7 |
| Kalkulagailuarekin zatitzea | 9 |
| Zatidurak ikertzea kalkulagailua erabiliz | 10 |
| 5 pauso zerora iristeko | 11 |
| Hiruren zatigarritasun irizpidea | 12 |
| Zatiketaren funtsezko ezaugarria | 13 |
| Sugea | 14 |

Eragiketa konbinatuak

| | |
|--------------------------------|----|
| Zerotik 10era 4 laurekin | 15 |
| Haize-arrosa | 16 |
| Axola al du? | 17 |

Eragiketak hamartarrekin

| | |
|--|----|
| Kalkulagailua baino azkarrago? | 18 |
| Berdina al da? | 19 |
| Postre lehiaketa | 20 |
| Eragiketak zenbaki hamartarrekin | 21 |
| Abaraska | 22 |
| Fruta-edarien denda | 23 |

Zatikiak eta eragiketak zatikiekin

| | |
|-----------------------------------|----|
| Eragiketak zatikiekin | 25 |
| Zatiki misto eta inpropioak | 26 |
| Amonaren galletak | 28 |

Ehunekoak

| | |
|--|----|
| Ehunekoak | 29 |
| Merkeago izango al da merkealdian? | 30 |

Proporzionaltasuna

| | |
|--------------------------|----|
| Proporzionaltasuna | 31 |
|--------------------------|----|

Berreturak eta eragiketak berreturekin

| | |
|--|----|
| Berreturak | 32 |
| Karratuak eta kuboak. Zein zenbakiz amaitzen dira? | 33 |
| Eragiketak berreturekin | 34 |

Erro karratua

| | |
|---|----|
| Zertarako erabil dezaket tekla hau? | 36 |
| Ausartzen al zara? | 38 |






CASIO
fx-55 PLUS

Ezagutzen al duzu kalkulagailua?


Idatzi taularen bigarren zutabeen lehenengo zutabeko tekla-segidek emango dituzten emaitzak, eta egiaztatu kalkulagailuarekin. Idatzi emaitza hirugarren zutabeen.

| TEKLA-SEGIDA | EMAITZA KALKULAGAILURIK GABE | EMAITZA KALKULAGAILUAREKIN |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| $8 \times 2 = 4 \times 2 =$ | | |
| $5 \times 1 \text{ AC } 5 =$ | | |
| $3 \times 6 = \div 2 =$ | | |
| $3 \times 6 = \text{Ans} \div 2 =$ | | |
| $3 \times - 2 =$ | | |
| $8 \div 3 =$ | | |
| $8 \div \text{R} 3 =$ | | |
| $3 \times 6 \text{ DEL } 5 =$ | | |

Zure emaitza eta kalkulagailuarena berdinak izan dira? Zergatik?



Emaitzak kontuan hartuta, zertarako uste duzu balio dutela AC Ans DEL eta $\div \text{R}$ teklek?







Hiru marran

Jokalari kopurua: 2

Jokalari bakoitzak kolore bateko fitxak aukeratu behar ditu. Txandaka, bi zenbaki aukeratzen dira, errenkada gorriko bat, eta errenkada berdeko bat, biderketaren emaitza taulako zenbaki bat izan dadin. Biderketaren emaitza ozen esan, kalkulagailuarekin egiaztatu, eta, zuzena bada, fitxa batekin estaliko da. Huts eginez gero, jokalaria txanda galduko du.

3 fitxa marran (bertikalean, horizontalean edo diagonalean) kokatzen dituen jokalaria irabaziko du.

| | | | |
|----|----|----|----|
| 7 | 15 | 22 | 8 |
| 33 | 9 | 6 | 21 |

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 63 | 726 | 231 | 48 |
| 495 | 135 | 132 | 90 |
| 168 | 147 | 264 | 198 |
| 42 | 462 | 315 | 72 |





CASIO
fx-55 PLUS

Bitxikeriak eta multiploak

Hautatu 30 baino txikiagoak diren 3ren hainbat multiplo eta biderkatu itzazu 37rekin:

| 3REN MULTIPLOA | ERAGIKETA | EMAITZA |
|----------------|-----------|---------|
| 3 | 3x37 | 111 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Zer gertatzen da?



Hautatu 70 baino txikiagoak diren 7ren hainbat multiplo eta biderkatu itzazu 143rekin:

| 7REN MULTIPLOA | ERAGIKETA | EMAITZA |
|----------------|-----------|---------|
| 7 | 7x143 | 1001 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Zer gertatzen da?







CASIO
fx-55 PLUS

11rekin biderkatzea

Osatu taula biderketak kalkulagailuarekin eginez:

| BIDERKETA | EMAITZA | EMAITZAREN LEHEN BI ZIFRAK | EMAITZAREN AZKEN ZIFRA |
|-----------|---------|----------------------------|------------------------|
| 11x11 | | | |
| 11x12 | | | |
| 11x13 | | | |
| 11x14 | | | |
| 11x15 | | | |

Atera al dezakezu ondoriorik?



Esan al dezakezu zein izango litzatekeen jarraian adierazten diren biderketen emaitza, biderketa egin gabe?

Idatzi lehenengo zutabean zure ustez emaitza izango dena eta bigarreanean kalkulagailuan ateratzen dena:

| BIDERKETA | ESTIMAZIOA | KALKULAGAILUKO EMAITZA |
|-----------|------------|------------------------|
| 11x16 | | |
| 11x17 | | |
| 11x18 | | |
| 11x19 | | |

Azaldu zergatik den $11 \times 18 = 198$ eta $11 \times 19 = 209$.





Saia gaitezen 20tik 29rako zenbakiekin:

| BIDERKETA | EMAITZA | EMAITZAREN LEHEN BI ZIFRAK | EMAITZAREN AZKEN ZIFRA |
|-----------|---------|----------------------------|------------------------|
| 11x21 | | | |
| 11x22 | | | |
| 11x23 | | | |
| 11x24 | | | |
| 11x25 | | | |

Behatu al duzu ezer bitxirik? Zer ondoriozta dezakezu?



| BIDERKETA | ESTIMAZIOA | KALKULAGAILUKO EMAITZA |
|-----------|------------|------------------------|
| 11x31 | | |
| 11x36 | | |
| 11x45 | | |
| 11x49 | | |
| 11x53 | | |
| 11x57 | | |

| BIDERKETA | ESTIMAZIOA | KALKULAGAILUKO EMAITZA |
|-----------|------------|------------------------|
| 11x62 | | |
| 11x66 | | |
| 11x70 | | |
| 11x74 | | |
| 11x88 | | |
| 11x99 | | |

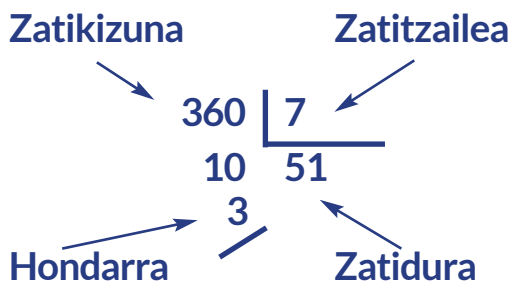
Zer gertatzen da 11rekin biderkatzen baditugu 30etik 99rako zenbakiak?







Kalkulagailuarekin zatitzea



Zatiketa zehatza $r=0$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 3} \\ 0 \end{array}$$

Zatiketa ez zehatza $r \neq 0$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 6} \\ 3 \end{array}$$

Esan ea zatiketa hauek "zehatzak" edo "ez zehatzak" diren eragiketa egin aurretik. Egiaztatu $\div R$ tekla erabiliz idatzi duzuna zuzena den ala ez.

$$376 \overline{) 6}$$

$$891 \overline{) 9}$$

$$322 \overline{) 2}$$

$$9817 \overline{) 5}$$

$$789 \overline{) 9}$$

$$99 \overline{) 3}$$

$$350 \overline{) 5}$$

$$1228 \overline{) 4}$$

Jarri zirkuluetan dauden zenbakiak ordena egokian, zatiketak zehatzak izan daitezen. Alderatu zure ikaskideenekin. Berdinak al dira? Ikusi lehen adibidea:

$$\begin{array}{c} 180 \\ 12 \end{array} \overline{) 15} \begin{array}{r} 12 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 214 \\ 856 \end{array} \overline{) 4}$$

$$\begin{array}{c} 13 \\ 1196 \end{array} \overline{) 92}$$

Zein dira zatiketa bakoitzean falta diren zenbakiak? Pentsatu eta, ondoren, egiaztatu kalkulagailua erabiliz.

$$\begin{array}{r} 350 \overline{) 6} \\ 50 \end{array} \overline{) 58}$$

$$\begin{array}{r} 888 \overline{) 4} \\ \square \end{array} \overline{) \square}$$

$$\begin{array}{r} \square \overline{) 5} \\ 20 \end{array} \overline{) 4}$$





CASIO
fx-55 PLUS

Zatidurak ikertzea kalkulagailua erabiliz

Egin zatiketak.

Kalkulagailuarekin:

$$100 \div 3 =$$

$$44 \div 5 =$$

$$111 \div 2 =$$

$$40 \div 6 =$$

Gabe:

$$100 \div 3 =$$

$$44 \div 5 =$$

$$111 \div 2 =$$

$$40 \div 6 =$$

Zer dute komunean emaitzek? Ezer arrarorik sumatzen al duzu?



Atera al duzu ondoriorik?



Zer gertatzen da zenbaki oso bat 7rekin zatitzen denean? Zer aukera daude? Probatu 7tik 20ra bitarteko zenbakiekin, lehenik kalkulagailurik gabe, eta kalkulagailuarekin gero.

Antzeman duzu kointzidentziarik? Kontuan hartu aurreko galderan esan duzuna. Zer ondorioztatu duzu?







CASIO
fx-55 PLUS

5 pauso zerora iristeko

Taulako goiko zenbakitik abiatuta, egin itzazu 5 urratsetan 0 lortzeko behar diren eragiketak, lehen adibidean bezala. Urrats bakoitzean, 1etik 9ra bitarteko zifra bat gehitu, kendu, biderkatu edo zati dezakezu.

| | 823 |
|------------|-----------------|
| 1. URRATSA | $823+9=832$ |
| 2. URRATSA | $832\div 8=104$ |
| 3. URRATSA | $104\div 8=13$ |
| 4. URRATSA | $13-9=4$ |
| 5. URRATSA | $4-4=0$ |

| | 789 |
|------------|-----|
| 1. URRATSA | |
| 2. URRATSA | |
| 3. URRATSA | |
| 4. URRATSA | |
| 5. URRATSA | |

| | 952 |
|------------|-----|
| 1. URRATSA | |
| 2. URRATSA | |
| 3. URRATSA | |
| 4. URRATSA | |
| 5. URRATSA | |

| | 629 |
|------------|-----|
| 1. URRATSA | |
| 2. URRATSA | |
| 3. URRATSA | |
| 4. URRATSA | |
| 5. URRATSA | |

| | 857 |
|------------|-----|
| 1. URRATSA | |
| 2. URRATSA | |
| 3. URRATSA | |
| 4. URRATSA | |
| 5. URRATSA | |





CASIO
fx-55 PLUS

Hiruren zatigarritasun irizpidea

Zatitu lehenengo zutabeko zenbakiak 3rekin, osatu taula eta biribildu zatiketa zehatzak. Erabili lehenengo zutabea adibide gisa.

| ZENBAKIA | ZATIKETA | ZATIKETA HONDARRAREKIN | ZATIKIZUNAREN DIGITUEN BATURA | 3REN MULTIPLOA AL DA? |
|----------|----------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 23 | $23 \div 3 = 7,6666$ | 7, r=2 | $2+3=5$ → | EZ |
| 15 | | | | |
| 18 | | | | |
| 75 | | | | |
| 608 | | | | |
| 870 | | | | |
| 3765 | | | | |

Erlaziorik ikusten duzu zatiketa zehatzen eta azken zutabearen artean?

Osatu esaldia:

Zenbaki bat 3rekin zatitu ahalko da zenbaki hori _____ .





CASIO
fx-55 PLUS

Zatiketaren funtsezko ezaugarria

Osatu taula lehenengo adibidea jarraituz:

| HASIERAKO ZATIKETA KALKULAGAILU-AREKIN | ZATIKIZUNAREN ETA ZATITZAILEAREN ALDAKETAK | ZATIKETA BERRIA KALKULAGAILUA ERABILI GABE |
|---|---|---|
| $489 \div 5 = 97,8$ | Biderkatu 2rekin $489 \times 2 = 978$ $\times 2 = 10$ | $978 \div 10 = 97,8$ |
| $956 \div 12 =$ | Zatitu 2rekin | |
| $876 \div 5 =$ | Biderkatu 2rekin | |
| $786 \div 15 =$ | Zatitu 3rekin | |
| $1876 \div 4 =$ | Zatitu 2rekin | |
| $2786 \div 5 =$ | Biderkatu 2rekin | |
| $969 \div 6 =$ | Zatitu 3rekin | |

Zein ondorio atera dezakezu?



Gauza bera gertatzen al da zatikizunari eta zatitzaileari zenbaki bera batzen edo kentzen bazaie?







CASIO
fx-55 PLUS

Sugea

Erabaki zein zenbaki falta diren, kalkulagailuaz baliatuz, sugeak osatu eta amaierako emaitza lortzeko. Erabili lehenengo sugea adibide gisa.

| | | | |
|------|------|------|-------|
| | | | |
| 5 | | | |
| X3 | X50 | X100 | X100 |
| 15 | | | |
| X4 | X12 | +8 | +14 |
| 60 | | | |
| ÷8 | ÷66 | X12 | X5 |
| 7,5 | | | |
| X10 | X10 | ÷8 | +9 |
| 75 | | | |
| X20 | X8 | X2 | X100 |
| 1500 | 8000 | 4524 | 24100 |





CASIO
fx-55 PLUS

Zerotik 10era 4 laurekin

Otik 10erako zenbakiak 4 lauko erabiliz soilik lor daitezke. Saiatu eraikitzen, adibideetan bezala, kalkulagailuaren laguntzaz.

ERAIKI:

Zero: $4 + 4 - 4 - 4 = 0$

Bat:

Bi:

Hiru:

Lau:

Bost:

Sei:

Zazpi: $4 \div 4 - 4 = 7$

Zortzi:

Bederatzi:

Hamar:





CASIO
fx-55 PLUS

Haize-arrosa

Ebatzi jarraian dauden eragiketak eta bilatu lortutako emaitza haize-arrosa.
Idatzi zirkulu bakoitzean eragiketa horri dagokion letra, ezkutuko hitza aurkitzeko.

A. $2 + 4 + 6 =$

R. $6 \times 2 - 4 =$

T. $2 - 4 + 6 =$

M. $6 \times x^2 \times 4 =$

O. $2 + 4 - 6 =$

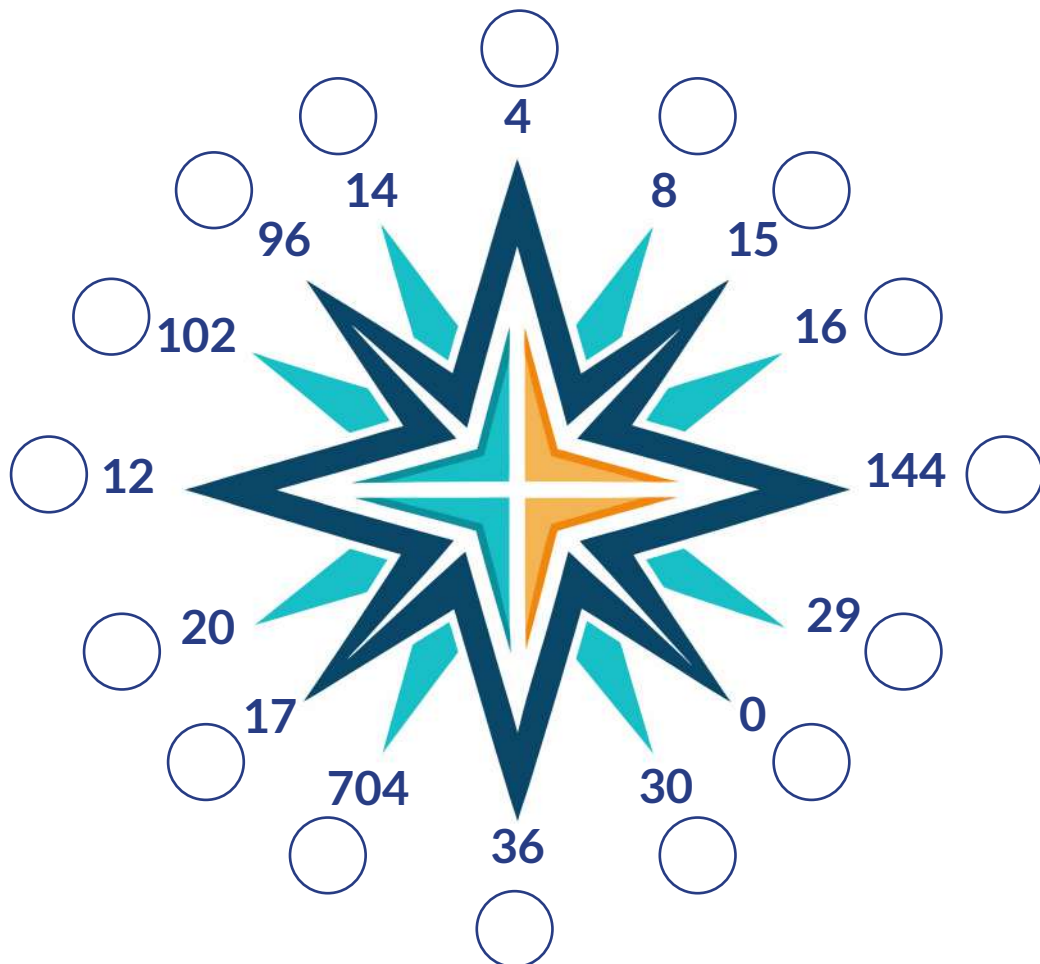
N. $2 \times x^4 \times 6 =$

A. $4 \times 2 + 6 =$

T. $(-6 - 4) \times -2 =$

A. $2 \times 6 + 4 =$

N. $(2 + 4) \times 6 =$





CASIO
fx-55 PLUS

Axola al du?

Egin eragiketak, eta ikusi zeinetan aldatzen den emaitza kalkuluak egiten diren ordenaren arabera.

Garrantzitsuak al dira parentesiak? Egiazta ezazu.

| ERAGIKETA | EMAITZA | ERAGIKETA | EMAITZA |
|-------------------------|---------|-------------------------|---------|
| $(3+5)+9$ | | $3+(5+9)$ | |
| $8-(1-5)$ | | $(8-1)-5$ | |
| $(9 \times 3) \times 5$ | | $9 \times (3 \times 5)$ | |
| $(24 \div 4) \div 2$ | | $24 \div (4 \div 2)$ | |
| $(3-9)-4$ | | $3-(9-4)$ | |

Zein kasutan eragiten du eragiketen ordenak emaitza ezberdina izatea? Zein eragiketekin gertatzen da hori?

Zer ezaugarri betetzen da emaitza bera lortzen denean? Zer eragiketetan betetzen da ezaugarri hori?

Idatzi, adibidean bezala, emaitza 26 duten hiru zenbakiko eragiketa konbinatuak:

$$12 \times 2 + 2 = 26 \quad \underline{\hspace{2cm}} = 26$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 26 \quad \underline{\hspace{2cm}} = 26$$

Soilik 1, 5 eta 9 zenbakiak erabiliz, idatzi emaitza gisa 2, 14, 36 eta 40 duten eragiketa konbinatuak:

$$\underline{\hspace{2cm}} = 2 \quad \underline{\hspace{2cm}} = 14$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 36 \quad \underline{\hspace{2cm}} = 40$$





CASIO
fx-55 PLUS

Kalkulagailua baino azkarrago?

Biderkatu eta zatitu 10, 100 eta 1000ekin kalkulagailua erabiliz eta osatu taula.

| ZENBAKIA | X10 | X100 | X1000 |
|----------|-----|------|-------|
| 0,3 | | | |
| 3 | | | |
| 30 | | | |
| 30 000 | | | |
| 789 | | | |
| 0,8 | | | |
| 0,098 | | | |
| 12,28 | | | |
| 3,45 | | | |

| ZENBAKIA | ÷10 | ÷100 | ÷1000 |
|----------|-----|------|-------|
| 0,3 | | | |
| 3 | | | |
| 30 | | | |
| 30 000 | | | |
| 78,9 | | | |
| 0,8 | | | |
| 99 | | | |
| 1 090 | | | |
| 3466,57 | | | |

Zer gertatzen da komarekin amaieran zeroak dituen unitate batez biderkatzen dugunean?



Eta zatitzen dugunean?







CASIO
fx-55 PLUS

Berdina al da?

Osatu taula biderketak kalkulagailuarekin eginez.

| | X0,125 | X0,25 | X0,5 | X1 | ÷2 | ÷4 | ÷8 |
|-----|--------|-------|------|----|----|----|----|
| 640 | | | | | | | |
| 84 | | | | | | | |
| 120 | | | | | | | |
| 680 | | | | | | | |
| 860 | | | | | | | |

| | ÷0,125 | ÷0,25 | ÷0,5 | ÷1 | X2 | X4 | X8 |
|-----|--------|-------|------|----|----|----|----|
| 640 | | | | | | | |
| 84 | | | | | | | |
| 120 | | | | | | | |
| 680 | | | | | | | |
| 860 | | | | | | | |

Zer ikusten duzu eragiketa horietan?



0,125ekin biderkatzea =

0,125ekin zatitzea =

0,25ekin biderkatzea =

0,25ekin zatitzea =

0,5ekin biderkatzea =

0,5ekin zatitzea =





Postre lehiaketa

Unibertsitateko pastelen lehiaketan parte hartzeko, 20 epaileek puntuatzeko postre bat eraman behar da. Elisak bi aukerekin parte hartu nahi du, bizkotxo batekin eta madalenekin.



Hauek dira postre bakoitzerako behar diren osagaiak:

20RENTZAKO BIZKOTXOAREN OSAGAIK

- 150 g gurin
- 90 g de gozogintzarako irin
- 130 g urtzeko txokolate
- 3 arrautza
- 100 g azukre
- 125 ml esne
- Legami kimiko zorro 1/2
- 150 g intxaur (azalik gabe)

20 MADALENA EGITEKO OSAGAIK

- 100 ml oliba olio
- 100 ml esne
- 200 g gozogintzarako irin
- 125 g azukre
- 1/ Legami kimiko zorro 1/2
- 3 arrautza
- Gatz apur bat
- 100 g intxaur (azalik gabe)
- 50 g mahaspasa

Bi errezeten kantitateak jakinda, supermerkatura joan nahi du osagai guztiak erostera, gatza izan ezik, hori etxean baitu. Osagaiak ahalik eta gutxien soberan geratzeko erosi nahi ditu.

Hauek dira aukerak:



- Osagai bakoitzetik zenbat erosi behar du bi errezetak egiteko?
- Zein erosketa egin beharko du bi errezetak ahalik eta elikagai gutxien geratzeko egin ahal izateko?
- Postre-lehiaketako saria 25 €-ko txekoa da. Elisak irabaziko balu, berreskuratuko al luke bi errezetetan gastatutako diru kantitatea?





Eragiketak zenbaki hamartarrekin

Osatu eragiketak falta diren zenbakiekin eta egiaztatu kalkulagailua erabiliz.

$9,2 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6,8 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$27,9 + \underline{\hspace{2cm}} = 30,2$

$9,9 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9,9 - \underline{\hspace{2cm}} = 9$

$22,4 - \underline{\hspace{2cm}} = 20$

$0,4 + \underline{\hspace{2cm}} = 1$

$\underline{\hspace{2cm}} \div 2 = 0,5$

Nola aurkitu dituzu falta diren zenbakiak?



Osatu eragiketak falta diren ikurrekin:

$6,3 \quad \bigcirc \quad 2,1 = 4,2$

$56,4 \quad \bigcirc \quad 6 = 9,4$

$4,8 \quad \bigcirc \quad 4 = 1,2$

$1,5 \quad \bigcirc \quad 0,75 = 0,75$


$2,1 \quad \bigcirc \quad 9 = 18,9$

$5,2 \quad \bigcirc \quad 5 = 26$

$15,5 \quad \bigcirc \quad 10,5 = 5$

$32,5 \quad \bigcirc \quad 5,2 = 37,7$

Nola aurkitu dituzu falta diren ikurrak?



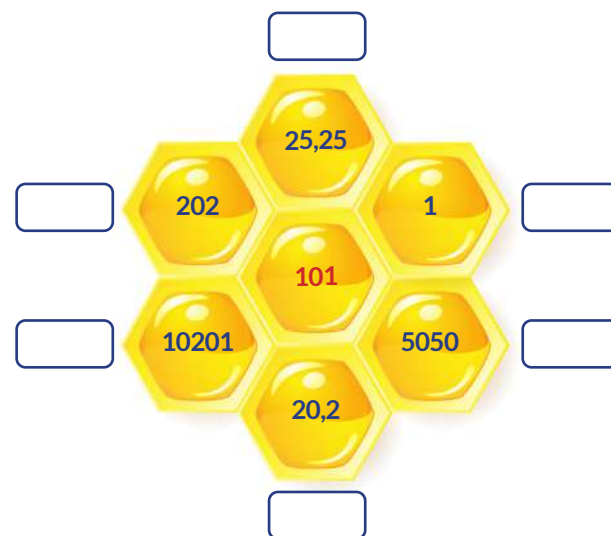
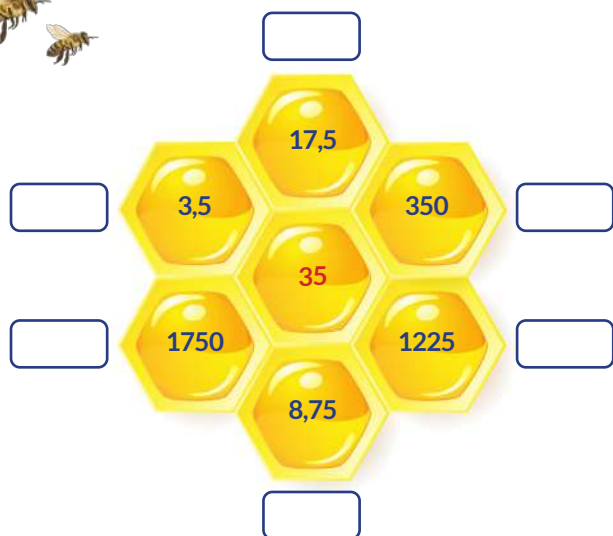
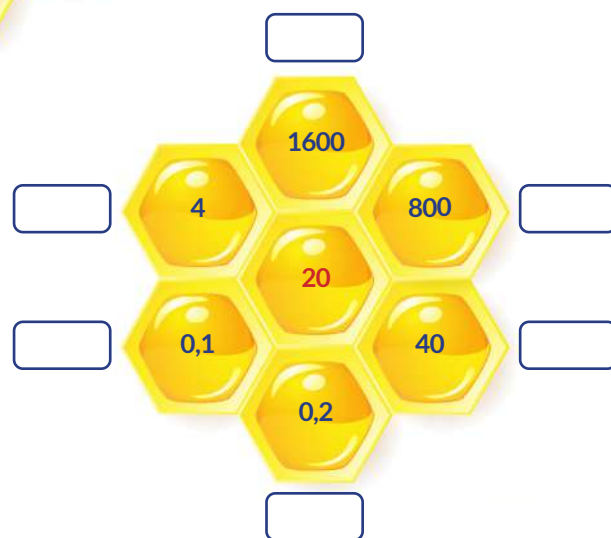
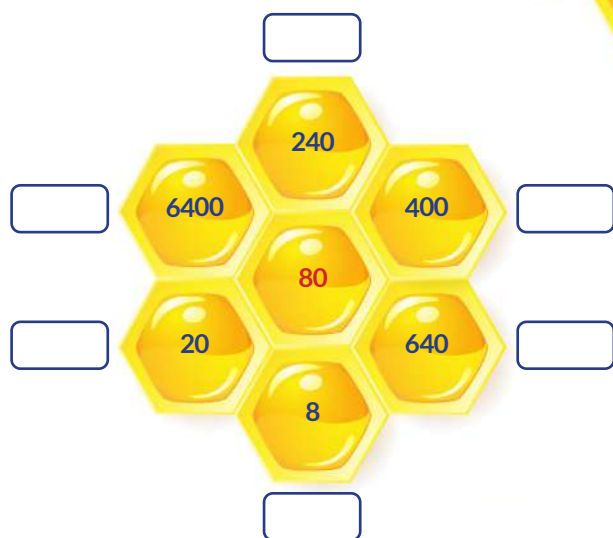
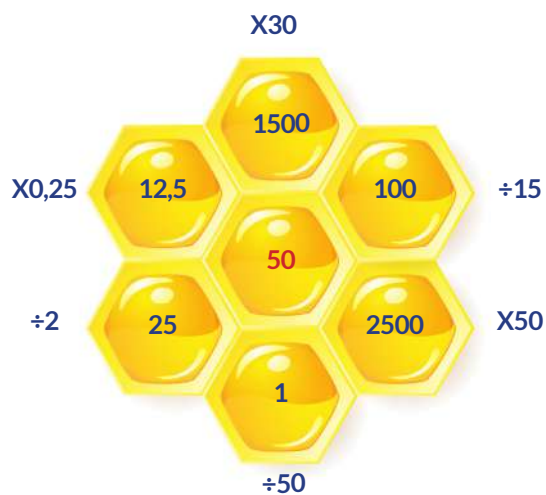




CASIO
fx-55 PLUS

Abaraska

Pentsatu eta idatzi abaraskaren erdiguneko zenbakiak zein zenbakirekin biderkatu edo zatitu diren inguruan dauden emaitzak lortzeko. Ikusi lehen adibidea.



CASIO
EDUCACIÓ



Fruta-edarien denda



Zukuen eta irabiakien denda bat ireki behar dute plazan, nire etxetik gertu. Irekiera egunean 240 edari banatu nahi dituzte saltokira hurbiltzen direnen artean.

Karta batean dauden konbinazio ezberdinak dituzte, baina lehen eguneko produktuen gastua murrizteko, soilik 4 zapore eskaintzea erabaki dute.

4 edari horien osagaiak honakoak dira:

| BITAMINA | |
|-----------|--------|
| Laranja | 200 g |
| Limoia | 100 g |
| Azenarioa | 300 g |
| Ura | 200 ml |

| EXOTIKOA | |
|----------|-------|
| Laranja | 150 g |
| Meloia | 250 g |
| Banana | 150 g |
| Galleta | 50 g |

| ZITRIKOA | |
|----------|--------|
| Mertxika | 110 g |
| Jogurta | 200 ml |
| Esnea | 150 ml |
| Limoia | 100 g |

| TROIKALA | |
|----------|--------|
| Anana | 150 g |
| Mangoa | 100 g |
| Galleta | 100 g |
| Esnea | 125 ml |

Janari gehiegi ez erosteko, soltean eta kopuru zehatzekin erosiko dute. Mota bakoitzeko 60 edari egingo dituzte.

Produktu bakoitzetik zenbat behar dute?

| PRODUKTUA | KANTITATEA GRAMO EDO MILILITROTAN | KILO EDO LITROAK |
|-----------|-----------------------------------|------------------|
| Naranja | | |
| Limón | | |
| Zanahoria | | |
| Melón | | |
| Plátano | | |
| Agua | | |

| PRODUKTUA | KANTITATEA GRAMO EDO MILILITROTAN | KILO EDO LITROAK |
|-----------|-----------------------------------|------------------|
| Mertxika | | |
| Galleta | | |
| Anana | | |
| Mangoa | | |
| Esnea | | |



Zenbat kostatuko da irekierako edarietara gonbidatzea? Erreparatu merkatuko prezioei:

| PRODUKTUA | PREZIOA |
|----------------|-----------|
| Limoia..... | 2,42 €/Kg |
| Azenarioa..... | 1,10 €/Kg |
| Meloia..... | 0,90 €/Kg |
| Banana..... | 2,15 €/Kg |
| Ura..... | 0,25 €/l |
| Mertxika..... | 3,10 €/Kg |

| | |
|--------------|-----------|
| Galleta..... | 1,85 €/Kg |
| Anana..... | 1,91 €/Kg |
| Mangoa..... | 3,40 €/Kg |
| Esnea..... | 0,90 €/l |
| Laranja..... | 0,75 €/Kg |

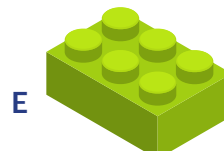
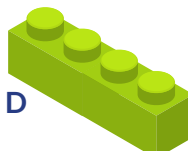
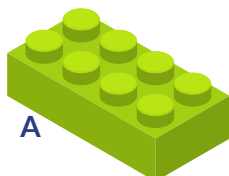




CASIO
fx-55 PLUS

Eragiketak zatikiekin

Eraikuntza-pieza bilduma handi bat dugu. Piezarik handienak 8 mihi ditu. Zatikiak erabiliz, identifikatu pieza bakoitza.



$$\frac{\boxed{8}}{\boxed{8}}$$

$$\frac{\boxed{1}}{\boxed{8}}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Honako pieza hauek behar dituen eraikuntza bat egin nahi dugu:

| Eredua | A | B | C | D | E |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pieza kop. | 120 | 410 | 623 | 320 | 210 |

Kalkulatu zenbat mihi beharko diren guztira eraikuntzarako.

Aurreko datuak kontuan hartuta, egin eragiketak:

$$\text{C} \times \text{C} = \frac{2}{8} \times \frac{2}{8} = \frac{1}{16}$$

$$\text{D} \times \text{E} =$$

$$\text{A} + \text{B} =$$

$$\text{A} - \text{C} =$$

$$\text{E} \div \text{A} =$$

$$\text{D} \div \text{C} =$$





Zatiki misto eta inpropioak

$$5 \frac{1}{2} = \frac{11}{2}$$

mistoa inpropioa

$$2 \frac{3}{5} = \frac{13}{5}$$

mistoa inpropioa

Kalkulagailua erabiliz, osatu taula zatikien emaitzekin.

| ZATIKI MISTOA | EMAITZA | ZATIKI INPROPIOA | EMAITZA | ZATIKI MISTOA | EMAITZA | ZATIKI INPROPIOA | EMAITZA |
|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
| $2 \frac{7}{14}$ | | $\frac{5}{2}$ | | $7 \frac{1}{4}$ | | $\frac{145}{20}$ | |
| $2 \frac{1}{2}$ | | $\frac{30}{12}$ | | $7 \frac{5}{20}$ | | $\frac{29}{4}$ | |
| $4 \frac{1}{5}$ | | $\frac{21}{5}$ | | $3 \frac{8}{12}$ | | $\frac{44}{12}$ | |
| $4 \frac{3}{15}$ | | $\frac{42}{10}$ | | $3 \frac{4}{6}$ | | $\frac{22}{6}$ | |

Zatiki batzuk emaitza bera dute. Ikusten al duzu loturarik haien artean?

Idatzi emaitza gisa 2,5 emango duen zatiki misto eta inpropio bana (taulan ez daudenak).

Ikusi duzunez, badaude emaitza berdina duten zatiki misto eta inpropioak.

Osatu esaldia:

- Frakzio misto bat inpropio egiteko, izendatzaile _____ idazten da eta zenbakitzailea zenbaki osoa _____ rekin biderkatu eta _____ gehitzearen emaitza da.

Lotu adibidean bezala zutabe bakoitzeko emaitzak.

ZATIKI INPROPIOA

$$\frac{7}{5}$$

$$\frac{9}{4}$$

$$\frac{18}{5}$$

$$\frac{30}{4}$$

$$\frac{50}{6}$$

ZATIKI MISTOA

$$8\frac{2}{6}$$

$$3\frac{3}{5}$$

$$7\frac{2}{4}$$

$$1\frac{2}{5}$$

$$2\frac{1}{4}$$

EMAITZA

$$1,4$$

$$3,6$$

$$7,5$$

$$2,25$$

$$8,3$$

Ordenatu zenbakiak zatikiak osatzeko.

$$\begin{array}{c} 2 \\ 5 \end{array} \frac{12}{\square} = \frac{62}{5}$$

$$\begin{array}{c} 4 \\ 1 \end{array} \frac{3}{\square} = \frac{13}{3}$$

$$\begin{array}{c} 7 \\ 12 \end{array} \frac{8}{\square} = \frac{92}{12}$$

$$\begin{array}{c} 3 \\ 2 \end{array} \frac{5}{\square} = \frac{17}{5}$$

Idatzi honako zatiki inpropioak, zatiki misto gisa bi modutan.

$$\frac{17}{3} = \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{12}{5} = \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{62}{5} = \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$





Amonaren galletak



Urtebetetze bezperan, Gina irrikaz dago bere lagunekin festa ospatzeko. Galletak dendan erosi beharrean, berak egin nahi izan ditu. Bere amonak erakutsi dion errezeta originala 30 galleta egiteko da, baina erdia bakarrik egin nahi du. Errezeta zatikitan idatzita dago. Lagun iezaiozu urrats hauek egiten:

30 galleta egiteko osagaiak:

2 katilukada irin

Katilu $\frac{1}{2}$ azukre

Katilu $\frac{3}{4}$ gurin

Katilu $\frac{1}{4}$ esne

Katilu $\frac{2}{3}$ txokolatzeko pinporta

- Kalkulatu errezetaren erdia egiteko, hau da, 15 galleta egiteko osagaiak.

- Ginak zenbat koilarakada gurin behar duen (1 kikara = 16 koilarakada) jakin nahi du. Zenbat koilarakada gurin behar ditu?

- Jatorrizko errezetan katilu $\frac{2}{3}$ txokolatzeko pinporta behar dira. Ginak hiru aldiz txokolate gehiagorekin egin nahi ditu galletak. Zenbat pinporta behar ditu?





CASIO
fx-55 PLUS

Ehunekoak

Osatu taula falta diren datuekin, adibidean bezala.

*Oharra: $\%$ $\text{F}\leftrightarrow\text{D}$ teklak erabil ditzakezu laguntzeko.

| EHUNEKOAK | ZATIKIA | ZENBAKI HAMARTARRA |
|-----------|------------------|--------------------|
| 5% | $\frac{5}{100}$ | 0,05 |
| 10% | — | |
| | — | 0,21 |
| | — | 0,97 |
| | $\frac{55}{100}$ | |
| | $\frac{61}{100}$ | |
| | — | 0,41 |
| | $\frac{32}{100}$ | |
| 24% | $\frac{6}{25}$ | |

Kalkulatu kantitate hauen ehunekoak:

40ren % 20 =

50en % 5 =

65en % 31 =

500en % 60 =

Egin ehunekoak dituzten eragiketa hauek:

52 + 52ren % 10 =

230 + 230en % 22 =

48 + 48ren % 51 =

505 + 505en % 45 =

Kendu ehuneko bat kantitate bati:

28 - 90en % 90 =

72 - 72ren % 25 =

108 - 108ren % 50 =

438 - 438ren % 20 =





Merkeago izango al da merkealdian?



Nire aniak maiatzean 79,90 € balio zuen poltsa bat erosi nahi du. Apur bat merkeago erosteko, merkealdiari itzarotea erabaki zuen.

Azaldu nion aurreko urteko merkealdian merkealdia baino aste batzuk lehenago denda batzuek produktuen prezioa garestitzen zutela.

Berak uste du, nahiz eta aurretik igo, merkeago aterako zaiola, eta nik ezetz uste dut, hasierako prezioaren berdina izango duela. Beraz, arrazoia nork duen ikusi nahi dugu.

Gaur hasi da merkealdia, eta etiketan honakoa jartzen du: 98,90 € ken % 20.

Maiatzean baino merkeago al dago poltsa? Aurreztu al du dirurik?

Hedatzeko:

Zer prezio jarri beharko liokete poltsari, % 20ko beherapena eginez maiatzean zuen prezioa izan zezan?





CASIO
fx-55 PLUS

Proporzionaltasuna

Osatu taulan falta diren datuak, adibidean erakusten den bezala:

| | | | | | | | | |
|----------|--|---|----|----|----|----|--|------------|
| $\div 4$ | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | $\times 4$ |
| | | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | | |
| \div | | 3 | | 8 | 12 | 21 | | \times |
| | | | 30 | | 72 | | | |

Ebatzi proporzionaltasun-problema hauek:

1. Angurri kilogramoak 1,35 € balio du. Zenbat balioko du hiru kiloko angurri batek? Eta 5ekoak? Eta 6koak?

2. Nire aitonak astero 54 galleta txiki prestatzen ditu. Zenbat galleta jango ditugu anaiak eta biok astero? Eta nire bi lehengusinak egunero askaltzera etortzen badira? Eta bi lagun ere gonbidatuko bagenitu?

3. Familia batek 570 gramo gozoki erosi ditu, hiru seme-alaben artean adinaren arabera banatzeko. Zaharrenak 9 urte ditu, ertainak 6 eta txikiak 4. Zenbat gramo gozoki jasoko ditu bakoitzak?





Berreturak



$$10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000$$

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

Kalkulatu berreturak. Lehenengo, kalkulagailurik gabe, eta, gero, emaitzak kalkulagailuarekin egiaztatu eta idatzi.

| BERRETURA | EMAITZA KALKULAGAILURIK GABE | EMAITZA KALKULAGAILUAREKIN |
|-----------|------------------------------|----------------------------|
| 10^6 | | |
| 22^2 | | |
| 7^3 | | |
| 15^3 | | |
| 8^0 | | |
| 2^4 | | |
| 3^2 | | |
| 6^3 | | |
| 11^2 | | |
| 4^6 | | |

Emaitza berdinak lortu dituzu? Zer nabaritu duzu?

Osatu taula lauki bakoitzean falta diren zenbakiekin. Erreparatu adibideari.

| BERRETURA | OINARRIA | BERRETZAILEA | BIDEREKETA | EMAITZA |
|-----------|----------|--------------|--------------------------------|---------|
| 8^4 | 8 | 4 | $8 \times 8 \times 8 \times 8$ | 4096 |
| 5^2 | | | | |
| 28^3 | | | | |
| 3^6 | | | | |
| 2^5 | | | | |
| 9^1 | | | | |
| 3^7 | | | | |
| 16^3 | | | | |
| 4^4 | | | | |





CASIO
fx-55 PLUS

Karratuak eta kuboak Zein zenbakiz amaitzen dira?

Ba al dakizu zer den zenbaki arrunt baten karratua? Eta kuboak?

Osatu taula berretura bakoitza zer zifratan amaitzen den ikusteko:

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Karratua | | | | | | | | | | |
| Kuboa | | | | | | | | | | |
| Laugarren berretura | | | | | | | | | | |
| Bosgarren berretura | | | | | | | | | | |
| Seigarren berretura | | | | | | | | | | |
| Zazpigarren berretura | | | | | | | | | | |
| Zortzigarren berretura | | | | | | | | | | |
| Bederatzigarren berretura | | | | | | | | | | |
| Hamargarren berretura | | | | | | | | | | |

Orain, alderatu zure taula ikaskide batekin, aurkitu eta idatzi ematen diren arauak.



Amaitu al daiteke 3rekin zenbaki arrunt baten laugarren berretura?



Zein zifratan amaitzen da 15 468 zenbakiaren kuboak? Arrazoitu zure erantzuna.



Jonek dio atzekariak diren eta haien karratuen batura 7an amaitzen den bi zenbaki aurkitu dituela. Arrazoi duela uste duzu? Zergatik?







CASIO
fx-55 PLUS

Eragiketak berreturekin

Oinarri berdineko berreturen batuketak eta kenketak.

Egin eragiketak kalkulagailua erabiliz

| ERAGIKETA | EMAITZA |
|------------------|---------|
| $5^2 \times 5$ | |
| $3^6 \times 3^3$ | |
| $9^1 \times 9^4$ | |
| $2^2 \times 2^8$ | |
| $6^8 \div 6^7$ | |
| $4^5 \div 4^2$ | |
| $8^8 \div 8^7$ | |
| $7^6 \div 7^3$ | |

| ERAGIKETA | EMAITZA |
|-----------|---------|
| 5^3 | |
| 3^9 | |
| 9^5 | |
| 2^{10} | |
| 6^1 | |
| 4^3 | |
| 8^1 | |
| 7^3 | |

Zer erlazio dago lehenengo taulako eta bigarren taulako berretzaileen artean?

Osatu esaldiak:

Oinarri berdina duten berreturak biderkatzen ditugunean, oinarri berdina idatzi eta berretzaileak _____.

Oinarri berdina duten berreturak zatitzen ditugunean, oinarri berdina idatzi eta berretzaileak _____.

Kalkula itzazu oinarri berdina duten berreturen zatiketak:

| ERAGIKETA | BERRETZAILEEN BATUKETA | EMAITZA |
|------------------|------------------------|--------------|
| $6^3 \times 6^2$ | $6^{3+2} = 6^5$ | $6^5 = 7776$ |
| $8^7 \times 8^3$ | | |
| $2^5 \times 2^5$ | | |
| $4^4 \times 4^2$ | | |

Kalkula itzazu oinarri berdina duten berreturen zatiketak:

| ERAGIKETA | BERRETZAILEEN KENKETA | EMAITZA |
|----------------|-----------------------|------------|
| $3^6 \div 3^3$ | $3^{6-2} = 3^3$ | $3^3 = 27$ |
| $7^4 \div 7^2$ | | |
| $4^5 \div 4^2$ | | |
| $9^6 \div 9^5$ | | |


Oinarri berdineko berreturen batuketak eta kenketak.

Gauza bera gertatzen al da batuketetan eta kenketetan eta biderketa eta zatiketetan? Egiazta ezazu.

| ERAGIKETA | EMAITZA |
|-----------|---------|
| 5^2+5 | |
| 3^6+3^3 | |
| 9^1+9^4 | |
| 2^2+2^8 | |
| 6^8-6^7 | |
| 4^5-4^2 | |
| 8^7-8^2 | |
| 7^6-7^2 | |

| ERAGIKETA | EMAITZA |
|-----------|---------|
| 5^3 | |
| 3^9 | |
| 9^5 | |
| 2^{10} | |
| 6^1 | |
| 4^3 | |
| 8^3 | |
| 7^4 | |

Oinarri bereko berreturak batu eta kentzen ditugunean ba al dago harremanik berretzaileen artean?







Zertarako erabil dezaket tekla hau?

Aurkitu kalkulagailuan $\sqrt{\quad}$ tekla

$\sqrt{\quad}$ ikurrari “erro karratu” deritzo. Ikusi zer egiten duen erro karratuak ondorengo tekla-segidak sakatzean. Idatzi kalkulagailuak ematen duen emaitza eta osatu azken zutabea.

| TEKLEN SEKUENTZIA | ERAGIKETA | EMAITZA | ZERGATIK? |
|----------------------|--------------|---------|-----------------------------|
| $\sqrt{\quad}$ 4 = | $\sqrt{4}$ | | _____ ² 4 delako |
| $\sqrt{\quad}$ 2 5 = | $\sqrt{25}$ | | |
| | $\sqrt{9}$ | | |
| | $\sqrt{16}$ | | |
| | $\sqrt{121}$ | | |

$\sqrt{4}$ eragiketa “lauren erro karratua” gisa irakurtzen da.

Aurreko emaitzei erreparatu, esan dezakezu zein emaitza lortzen den zenbaki baten erro karratua bilatzean?

Lotu gezi bidez lehen zutabeko berreturak bigarreneko emaitzekin. Ondoren, ebatzi hirugarren zutabeko erro karratuak eta lotu beste zutabeekin.

| Karratua | Emaitza | Erro karratua |
|----------|---------|---------------|
| 11^2 | 4 | $\sqrt{144}$ |
| 7^2 | 49 | $\sqrt{49}$ |
| 2^2 | 144 | $\sqrt{121}$ |
| 12^2 | 36 | $\sqrt{4}$ |
| 6^2 | 121 | $\sqrt{36}$ |

Osatu lauki bakoitzean falta diren zenbakiekin:

$$\sqrt{100} = \underline{\quad}$$

$$\sqrt{\quad} = 15$$

$$\sqrt{\quad} = 25$$

$$\sqrt{\quad} = 20$$

$$\sqrt{841} = \underline{\quad}$$

$$\sqrt{289} = \underline{\quad}$$

Osatu lauki bakoitzean falta diren zenbakiak ariketa osatzeko.

$$3^2 \text{ ______ } \text{ denez, } \sqrt{9} \text{ ______ } \text{ da.}$$

$$\text{ ______ }^2 169 \text{ denez, } \sqrt{169} \text{ ______ } \text{ da.}$$

$$\text{ ______ }^2 \text{ ______ } \text{ denez, } \sqrt{25} \text{ 5 da.}$$

$$18^2 \text{ ______ } \text{ denez, } \sqrt{\text{ ______ }} \text{ 18 da.}$$

$$\text{ ______ }^2 225 \text{ denez, } \sqrt{225} \text{ ______ } \text{ da.}$$





Ausartzen al zara?

Eragiketa bat ebatzi nahi dugu:

$$x^2 - 9 = 55$$

Ikasle bat oso pentsakor geratu da hori ikustean, eta honako hau egin du;

1. Lehenik X^2 zer den galdetu da bere buruari, eta X^2 zenbaki bera bi aldiz biderkatzea dela ohartu da.
2. Ondoren, x-rentzako zenbaki ezberdinak probatzen hasi da: $3 \times 3 = 9$; $4 \times 4 = 16 \dots$ eta 9 kentzen zien: $6 \times 6 - 9 = 36 - 9 = 27$; baina lortu beharreko zenbakia 55 zen. Zenbaki handiagoekin probatu du.
3. Azkenik, bilatzen ari den zenbakia 8 dela ohartu da: $8 \times 8 - 9 = 55$

Ulertu duzu estrategia? Bilatu x^2 $\sqrt{\quad}$ teklak kalkulagailuan eta aztertu zer egiten duten.

| | |
|---------|----------------|
| X^2 | \sqrt{X} |
| $7^2 =$ | $\sqrt{49} =$ |
| $4^2 =$ | $\sqrt{36} =$ |
| $8^2 =$ | $\sqrt{144} =$ |

Kalkulagailuaren laguntzaz, saiatu aurkitzen adierazpen hauetako letra bakoitzaren balioa:

$x^2 + 5 = 13$

$x^2 + 30 = 40$

$y^2 - 10 = 54$

$d^2 + 4 = 54$

$64 = w^2 + 18$

$j^2 + 1 = 15$



CASIO
E D U C A C I Ó

CASIO España-ko Hezkuntza Dibisioa

www.edu-casio.es

info-calculadoras@casio.es

93 485 84 00