



Innovamat Lehen Hezkuntzan



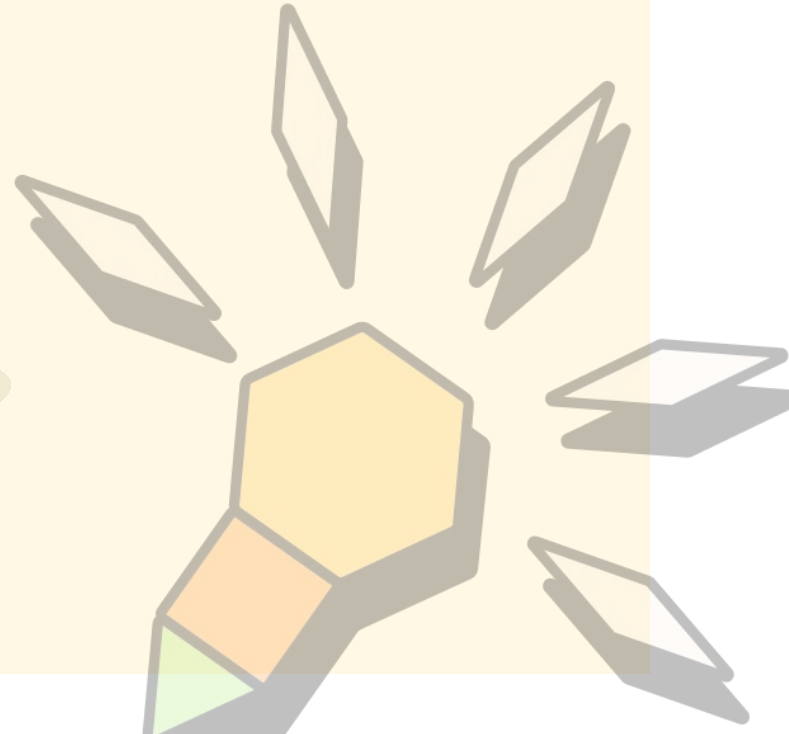
Bileraren helburuak

1. Innovamateko proposamena ezagutzea
2. Lehen Hezkuntzan matematikaren ikaskuntza nola ulertzen dugun ezagutzea
3. Jarduera ezberdinen adibideak partekatzea



Hasi aurretik

*¿Nola gogoratzen
duzue zuen garaiko
matematika
ikaskuntza?*

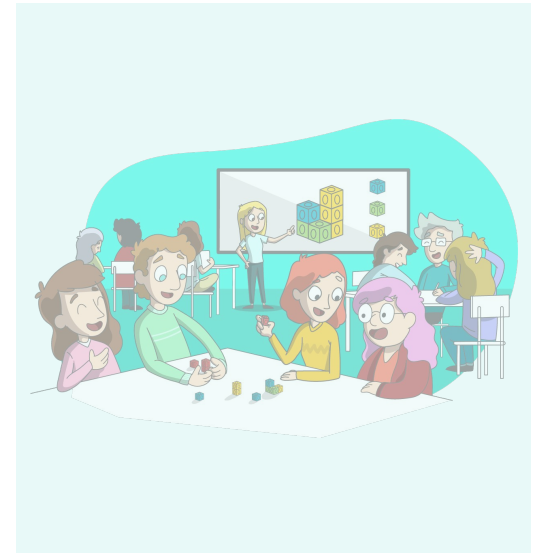


1. Innovamateko proposamena ezagutzen dugu

Helburuak

Ikastetxean ikaskuntza eta matematikaren irakaskuntza birformulatzen dituen proposamen didaktiko bat garatzen dugu, 3 helburutatik abiatuta:

- Manipulaziotik abiatuta, ezagutza matematikoaren aurkikuntza eta eraikuntza sustatzea.
- Ikasleen konpetentzia matematikoa garatzea
- Ikaskuntza indibidualizatua



Innovamateko proposamena ezagutzen

Helburuak



- **Ez gara metodo bat**

Ez dugu errezetetan sinesten. **Pentsamendu matematikoa** eta **kontzeptuen ulermena** sustatu nahi ditugu, metodo ez gardenak buruz ikasi gabe.

- **Ez gara esperimendu bat**

Proposatzen dugun horrek guztiak **oinarri didaktikoa** du, **taldeko adituek** eta matematikaren didaktikan erreferente diren **nazioarteko hainbat erakundek** bermatua.

Nola ulertzen dugu matematikaren ikaskuntza Lehen Hezkuntzako ikasgelan

ZENTZUAK

Zenbaketa eta kalkulua

Erlazioak eta aldaketa

Espazioa eta forma

Neurketa

Estatistika eta zoria

ARDATZAK

Problemen ebazpena

Arrazoiketa eta proba

Loturak

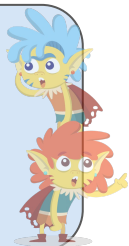
Komunikazioa eta adierazpena

¿Nola lortzen dugu?



Zenbakien
Laborategia

Abenturak



ZENTZUAK

Zenbaketa eta
kalkulua

Erlazioak eta aldaketa

Espazioa eta forma

Neurketa

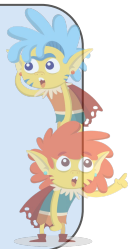
Estatistika eta zoria

¿Nola lortzen dugu?



Zenbakien
Laborategia

Abenturak



ZENTZUAK

Zenbaketa eta
kalkulua

Erlazioak eta aldaketa

Espazioa eta forma

Neurketa

Estatistika eta zoria



Innovamateko
App-a

Innovamateko proposamena ezagutzen dugu

Errekurtsoak

Ikastetxea



Material
manipulagarria

Irakaslea



Gida didaktikoa



Gela
kudeatzailea

Ikaslea



Erregistro
tresnak



Praktika digitala



**Eta hazten jarraitu
ahal izateko...**



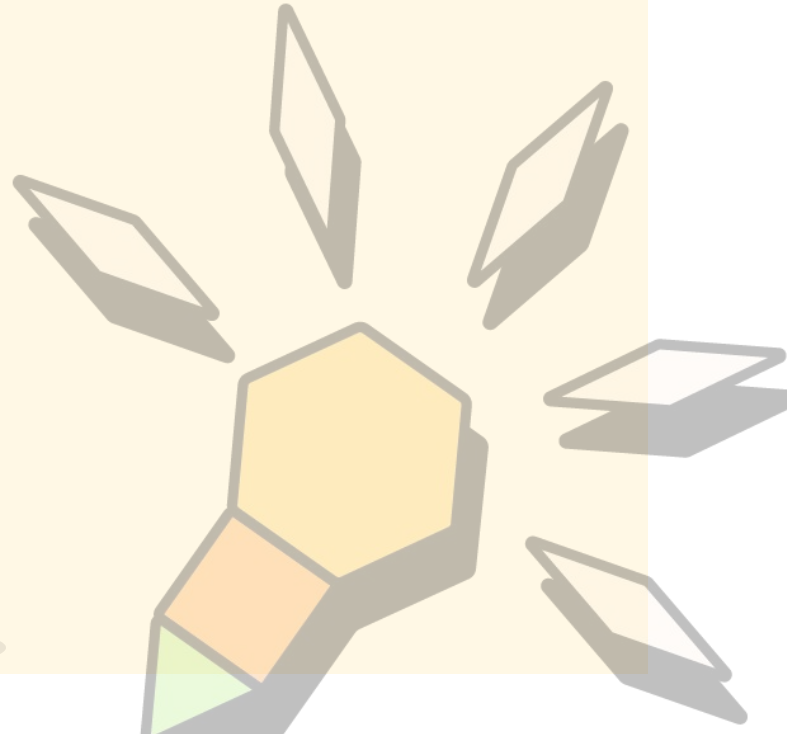
Aholkularitza
pertsonalizatua



Formakuntza
matematiken
didaktikan

Aurrez ikusitakoa bergogorätzen

*¿Zer eta nola ikasi
genuen matematika
ikasgelan?*



Zenbakien laborategia

$$8 + 9 = ?$$



Zenbakien Laborategia

$$8 + 9 = ?$$

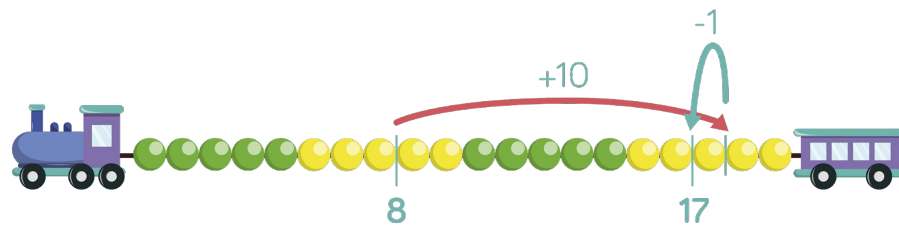


8 + 8 = 16

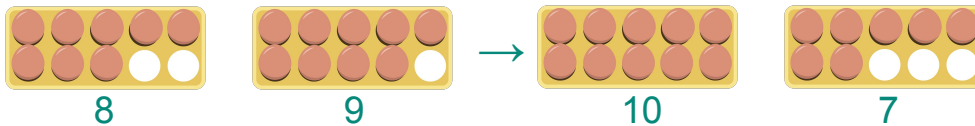
9 + 9 = 18

8 + 9 = 17

Gertaera ezagunak-Gertaera eratorriak



Jauzi bidezko estrategia



10etik pasa

Zenbakien Laborategia

Zer lortu nahi dugu?

- **Zenbaketa eta kalkuluko** edukia eraikitzea.
- **Estrategien aurkikuntza** eta **eraikuntza** sustatzea
- Edukiak oso ondo **sekuentziaz** aurkeztea.
- **Algoritmoetara gardentasunez** iristea eta **ez mekanikoki**.
- Saioak hiru zatitan egituratu: **Beroketa, Elkarrizketa eta Erregistroa**





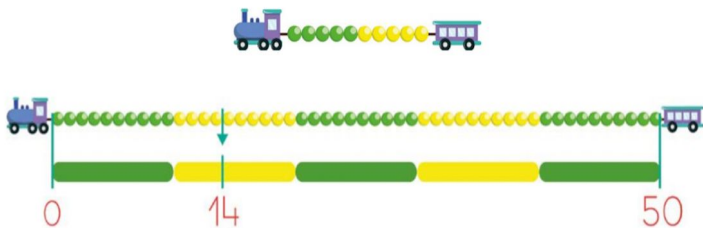
**¿Didaktikaz hitz
egingo dugu?**

Zenbakien irudikapen ereduak

¿Nola irudikatzen
dituzue zenbakiak
1etik 100era zuek?



Zenbakiak irudikapen ereduak



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

PENTSATMENDU ADITIBOA

BATUKETA eta KENKETA

*Nola
funtzionatzen du
gure burbuinak?*



- KONTAKETA
- Gertaera ezagunak - Gertaera eratorriak
- Jauzi bidezko estrategia
- Deskonposaketa bidezko estrategia

Gertaera ezagunak - Gertaera eratorriak



$$45 + 19 = 64$$

$$64 - 19 = \square$$

$$64 - 18 = \square$$

$$74 - 18 = \square$$

$$31 - 14 = 17$$

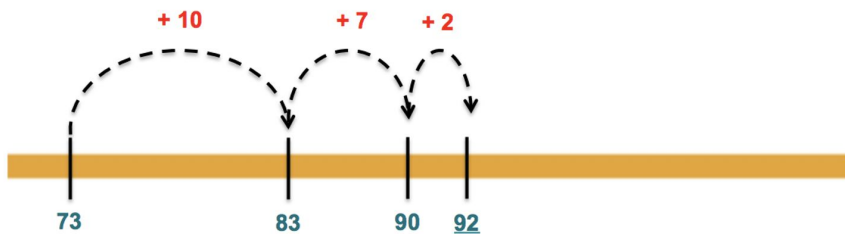
$$14 + 17 = \square$$

$$14 + 27 = \square$$

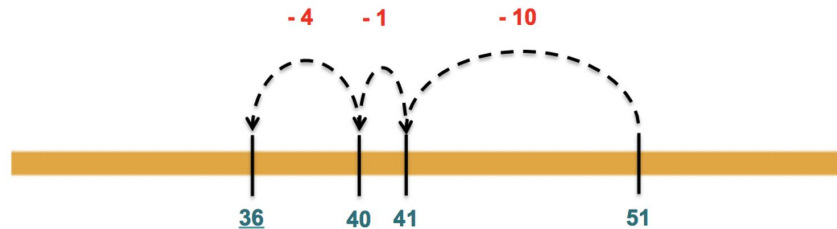
$$31 - 17 = \square$$

JAUZI bidezko estrategia

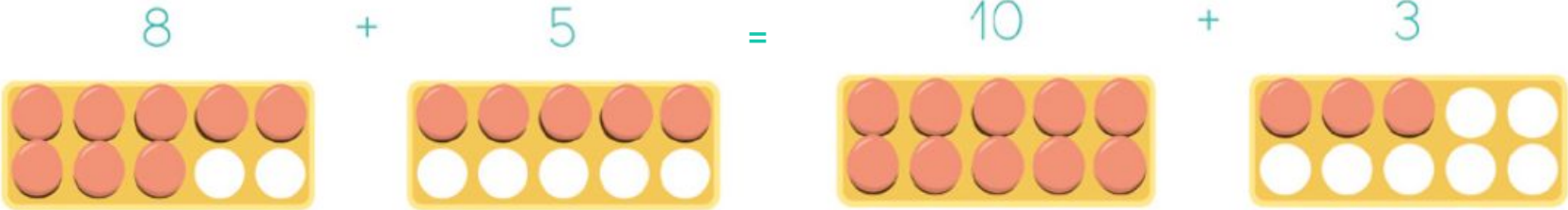
$$73 + 19 = \text{---}$$



$$51 - 15 = \text{---}$$



DESKONPOSAKETA



Algoritmo gardenetara iristen gara: BATUKETA



$$\begin{array}{r} \textcircled{58} \\ + \textcircled{25} \\ \hline \textcircled{\quad} \\ \hline \textcircled{\quad} \end{array}$$

Visual representation of the addition problem 58 + 25 using base ten blocks and ten frames. The number 58 is represented by 5 tens rods and 8 ones units. The number 25 is represented by 2 tens rods and 5 ones units. The ten frames below are empty, with dashed lines indicating the structure of the numbers.

Algoritmo gardenetara iristen gara: BATUKETA



$$\begin{array}{r} 58 \\ + 25 \\ \hline 70 \\ \hline \end{array}$$

The diagram illustrates the addition of 58 and 25 using a base-ten block model. The number 58 is represented by five vertical bars (tens) and eight 'x' marks (ones). The number 25 is represented by two vertical bars (tens) and five 'x' marks (ones). The sum, 70, is shown in a green box with a dashed line below it, indicating the result of the addition. Below the sum, there is a blue box with a dashed line below it, likely representing the next step in the algorithm.

Algoritmo gardenetara iristen gara: BATUKETA



$$\begin{array}{r} 58 \\ + 25 \\ \hline 70 \\ \text{---} \\ 13 \\ \text{---} \\ \hline \end{array}$$

Visual representation of the addition of 58 and 25 using base ten blocks and ten frames. The number 58 is represented by 5 tens rods and 8 ones units. The number 25 is represented by 2 tens rods and 5 ones units. The sum 70 is shown in the first ten frame, and 13 is shown in the second ten frame, with a blank ten frame below it.

Algoritmo gardenetara iristen gara: BATUKETA



$$\begin{array}{r} 58 \\ + 25 \\ \hline 70 \\ \text{---} \\ 13 \\ \text{---} \\ \hline 83 \end{array}$$

The diagram illustrates the addition of 58 and 25. The number 58 is represented by five vertical bars and eight 'x' marks. The number 25 is represented by two vertical bars and five 'x' marks. The sum 70 is shown in a green box with a dashed line below it, and 13 is shown in a green box with a dashed line below it. The final result 83 is shown in a blue box with a dashed line below it.

Pentsamentu biderkakorra

- Taulak ez dira aurkezten, ERAIKI egin behar dira
- **Nola** eraikitzen ditugu? Gertaera ezagunetatik abiatuz

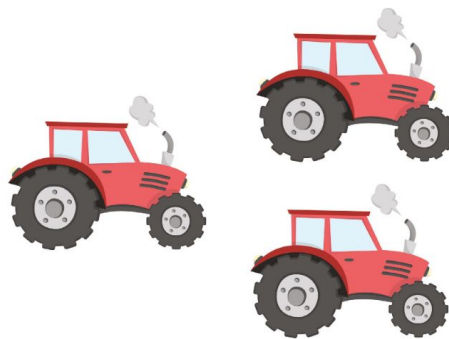


Pentsamentu biderkakorra



2	2naka kontatu
5	5naka kontatu
4	2ko taularen bikoitza
8	4ko taularen bikoitza
3	2ko taula + 1 talde bakoitzean
6	3ko taularen bikoitza
9	10eko taula -1 talde bakoitzean
7	7×7

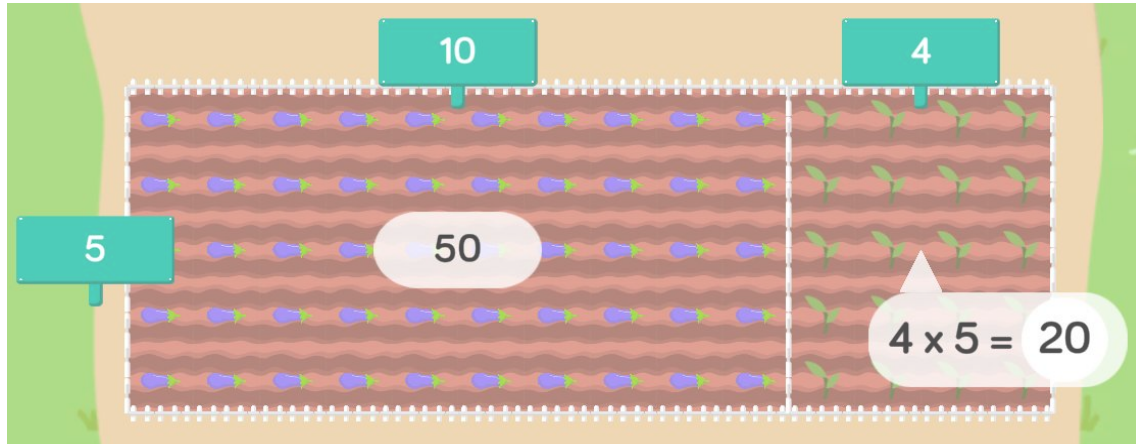
Zenbat gurpil daude guztira?



3 aldiz 2, 6 da

3 aldiz 4 ___ da

Laukizuzen eredua



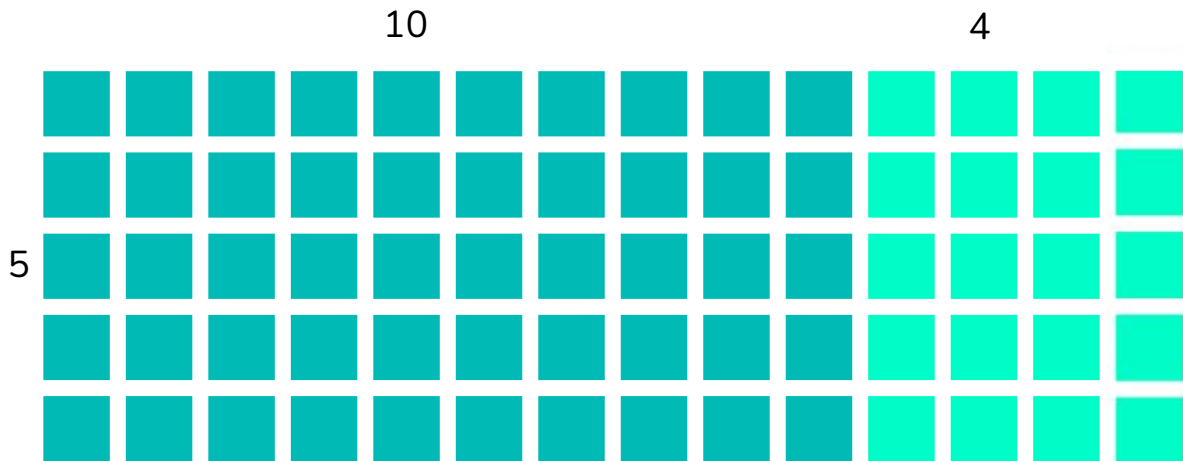
14 x 5?



$$\begin{array}{r} 50 \\ + 20 \\ \hline 70 \end{array}$$

Laukizuzen eredutik biderketaren algoritmora

14 x 5?



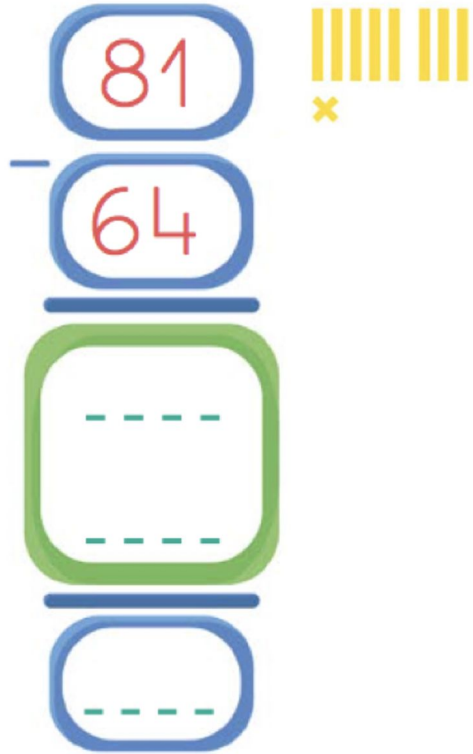
	10	4
5	50	20

$$14 \times 5 = 50 + 20 = 70$$

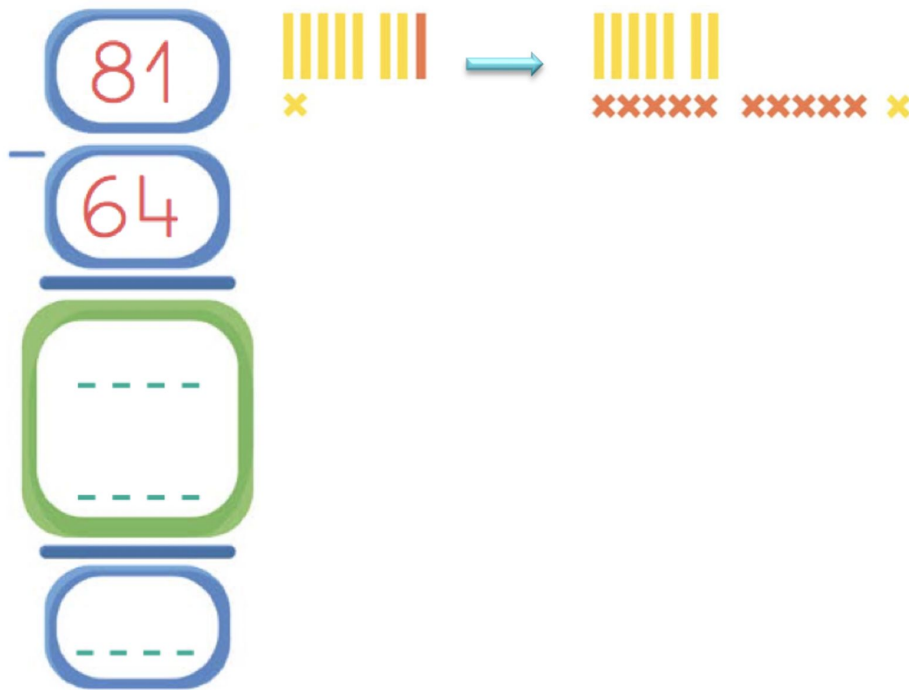
Zatiketaren algoritmoa

$$\begin{array}{r} 52 \\ -9 \\ \hline 43 \\ -9 \\ \hline 34 \\ -9 \\ \hline 25 \\ -9 \\ \hline 16 \\ -9 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 52 \\ -18 \\ \hline 34 \\ -18 \\ \hline 16 \\ -9 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline 2 \\ 2 \\ 1 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 52 \\ -36 \\ \hline 16 \\ -9 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline 4 \\ 1 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 52 \\ -45 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$$

Algoritmo gardenetara iristen gara: KENKETA



Algoritmo gardenetara iristen gara: KENKETA



Algoritmo gardenetara iristen gara: KENKETA



Algoritmo gardenetara iristen gara: KENKETA



ABENTURAK

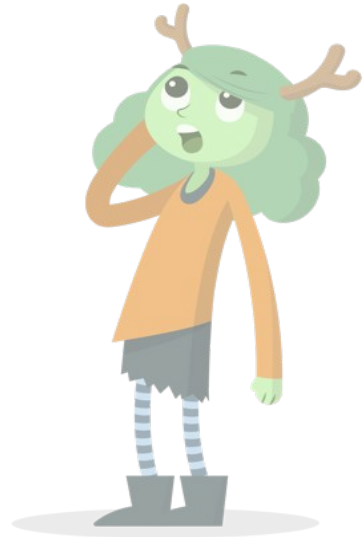


ABENTURAK

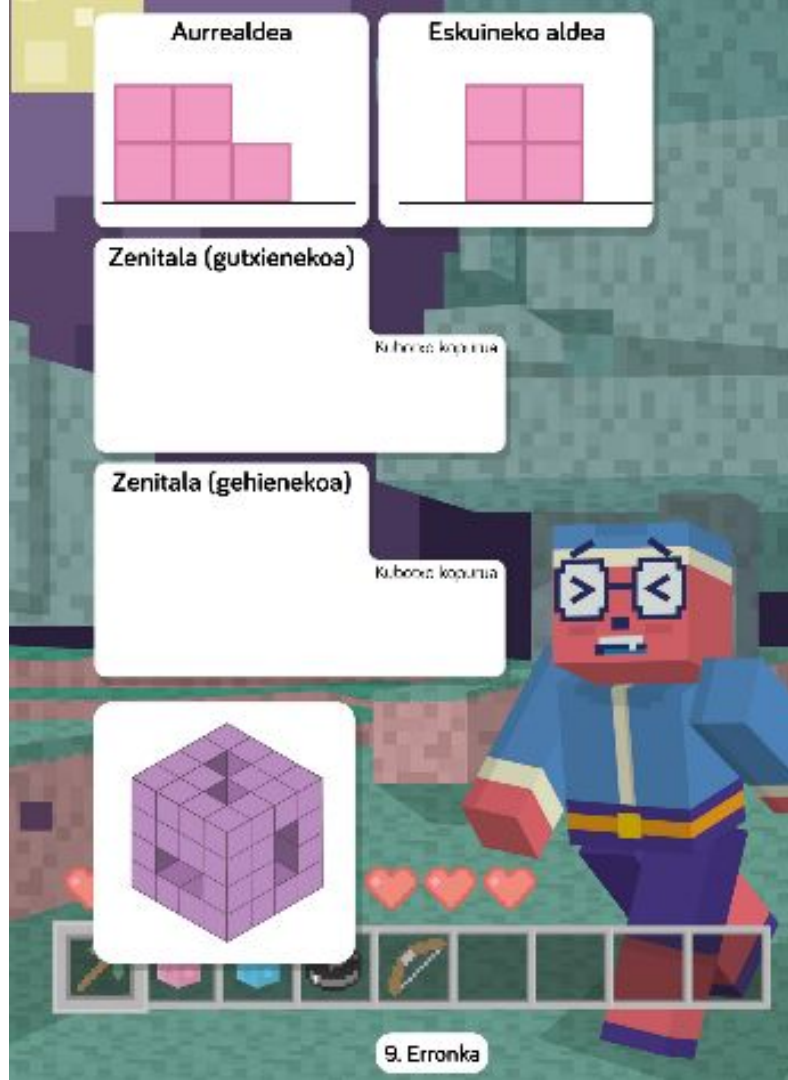
Zer lortu nahi dugu?



- Zenbaketa eta kalkuluko, espazioa eta formako, estatistika eta zoriko, erlazioa eta aldaketetako eta neurriko edukiak eraikitzea
- Bmath-tarrek elarazten dizkiguten erroketatik abiatuta, problemen aurkikuntza eta ebazpena sustatzea
- Erronkak hiru zatitan egituratzea: **Nondik hasiko gara?**, **Trebeak gara!**, eta **Zer eraiki dugu?**
- Maila guztietan eduki multza guztiak garatzea



Abenturak Bistak



Innovamat APP-a



Innovamat APP-a

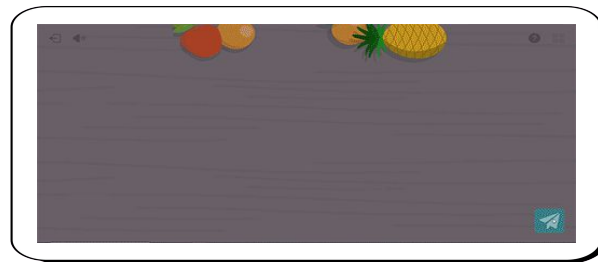
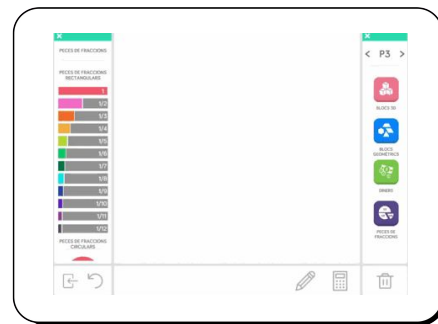
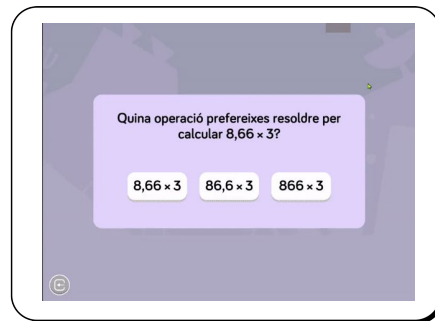
Zer lortu nahi dugu?

- Ingurune **gamifikatu** batean, edukien **praktika sistematikoa** egitea
- Banakako ikaskuntza sustatzea: App **automoldatzailea**.
- Edukien ikaskuntza **maila zehaztea**.
- Ikasten jarraitu ahal izateko **jarduerak eskaintzea**



Innovamat APP-a

Adibideak



Innovamat APP-a

Adibideak

A screenshot of the Innovamat app interface. The background is a colorful landscape with a pond, a path, and mountains. In the center, the math problem $4 + 3 = \square$ is displayed. A small orange character with a speech bubble saying "Ajuda?" (Help) is positioned above the equation. At the bottom, there is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a back arrow, and a green paper plane icon.

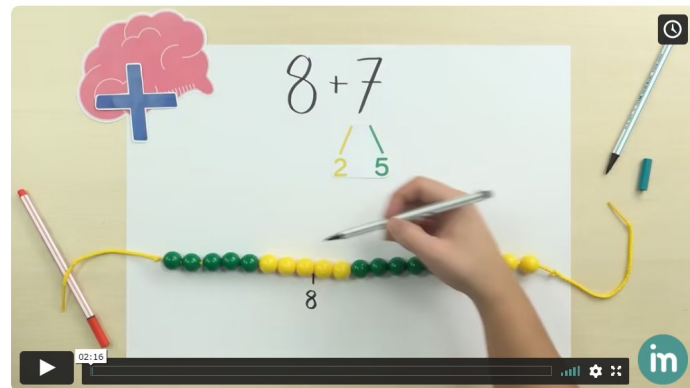
A screenshot of the Innovamat app interface. The background is a colorful landscape. At the top, there are two nests of birds, each containing four eggs, and a plate with three eggs. Below the illustration, the math problem $4 + 3 = \square$ is displayed. At the bottom, there is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a back arrow, and a green paper plane icon.

A screenshot of the Innovamat app interface. The background is a colorful landscape. At the top, there are two nests of birds, each containing four eggs, and a plate with three eggs. A blue arrow points from the second nest to the plate, and the number "12" is written above the plate. Below the illustration, the math problem $4 + 3 = \square$ is displayed. At the bottom, there is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a back arrow, and a green paper plane icon.

Zer egin dezakegu etxean?



- Inguratzen gaituzten matematikak erabiltzea
- Ibilbidean zehar laguntzeko **bideotutorialak**
- Etxean ikasteko **erronka matematikoak**



ESKERRIK ASKO