

# ABN

30 de JUNIO  
y 1 de JULIO 2018

ZARAGOZA  
World Trade Center

# 4 CON GRESO



Organiza:



Patrocina:



Colabora:



# EL MÉTODO ABN: DIEZ CURSOS CONSTRUYENDO UN SUEÑO

CONFERENCIA DE CLAUSURA.  
DR. D. JAIME MARTÍNEZ MONTERO.

$$79 + 43 = 122$$

+5	84	38
----	----	----

+30	114	8
-----	-----	---

+8	122	0
----	-----	---

N

$$43 + 29 = 72$$

+2	45	27
----	----	----

+7	52	20
----	----	----

+10	62	0
-----	----	---

$$18 + 7 = 25$$

25	+ 31
----	------

+2	27	29
----	----	----

+9	36	20
----	----	----

+7	43	13
----	----	----

+1	44	12
----	----	----

+3	47	9
----	----	---

+4	51	5
----	----	---

+5	56	0
----	----	---

$$73 + 39$$

+30	103	9
-----	-----	---

+9	112	0
----	-----	---

$$79 + 32 =$$

+30	109	2
-----	-----	---

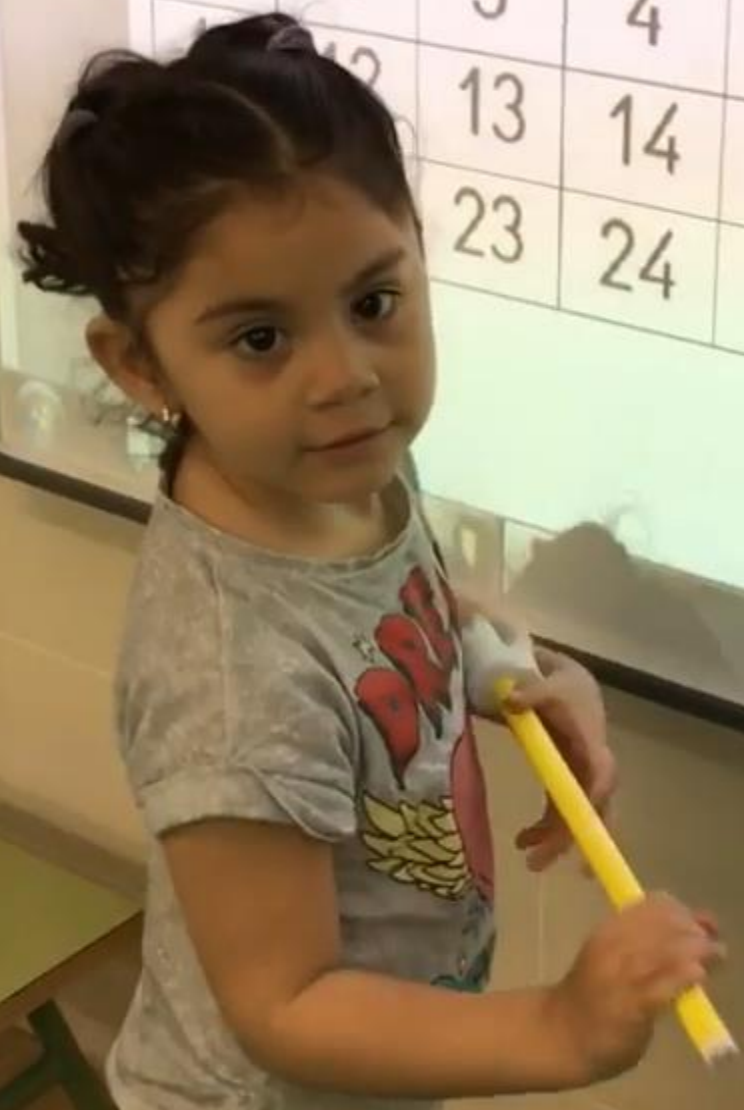
+2	111	0
----	-----	---

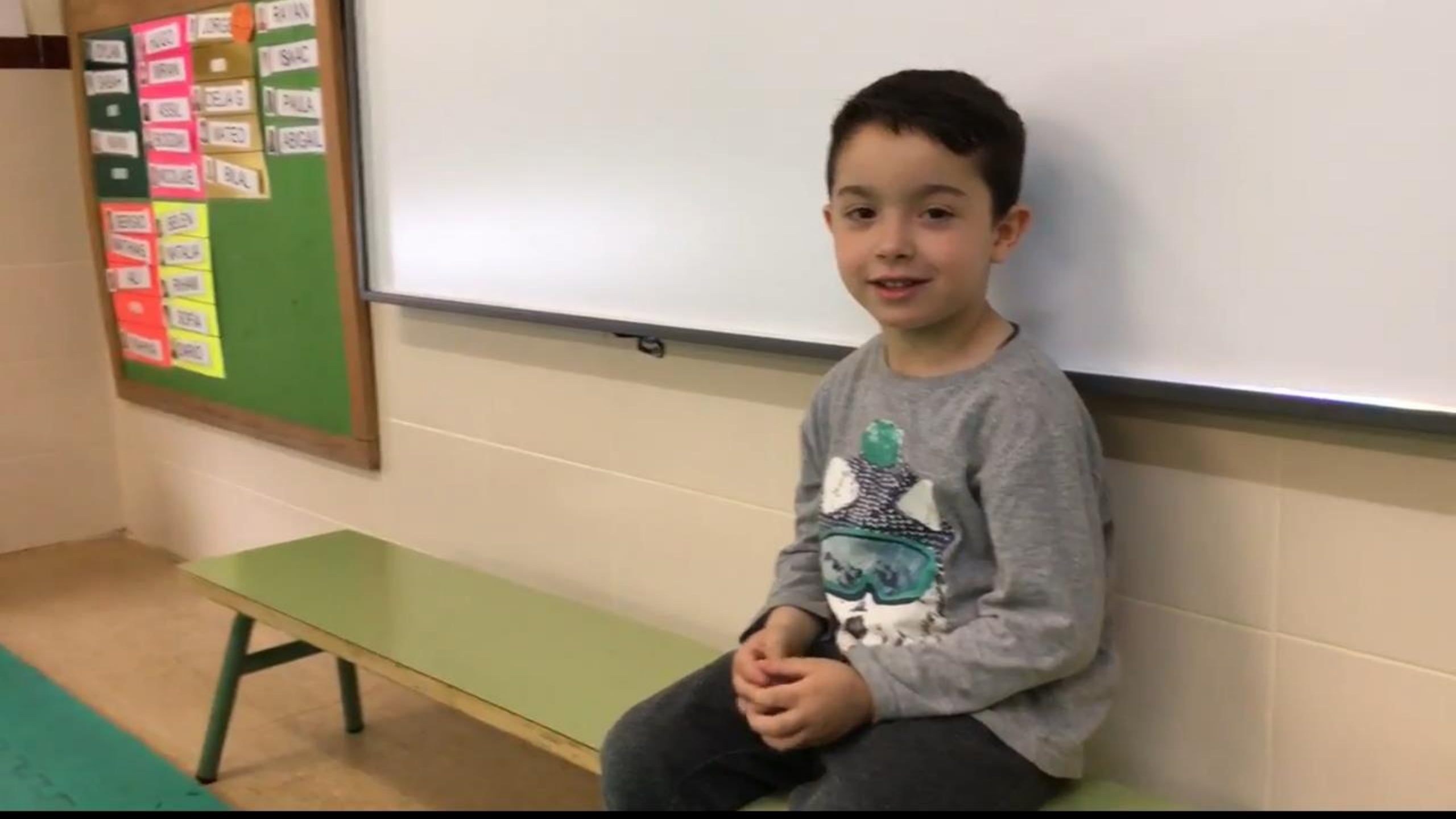
**EDUCACIÓN  
INFANTIL.**

INFANTIL DE 3 AÑOS.

DYLAN	HUGO	JORGE	RAYAN
SABAH	IMRAN		
IMAN	ASSIL	DELIA	PAULA
	BOGDAN	MATEO	ABIGAIL
	NICOLAIE	BILAL	
SERGIO	BELÉN		
MATHIAS	NATALIA		
ALI	RIHAM		
YAHYA	SOFIA		
	DARÍO		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
	22	23	24	25	26	27	28	29





INFANTIL DE 4 AÑOS.

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







00 || →

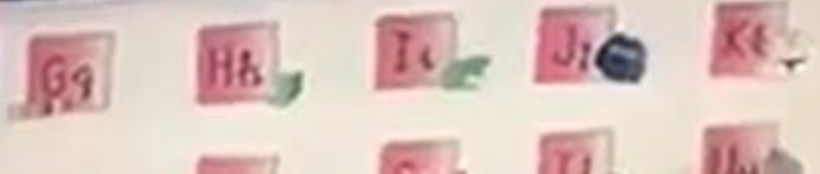
0000 ||||

38 →

6 →

00 || + 0 ||| =

□ □ □



INFANTIL DE 5 AÑOS.

☺  
ADOSADO

2D	2U	$20+2=22$
1D	12U	$10+12=22$
0D	22U	$0+22=22$

FAMILIA: 20  
PANDIUA: 2

	12	
21	22	23
	32	
11		13
	22	
31		33

AGOSTO

FECHA CORTA:

CUANTOS DEDOS

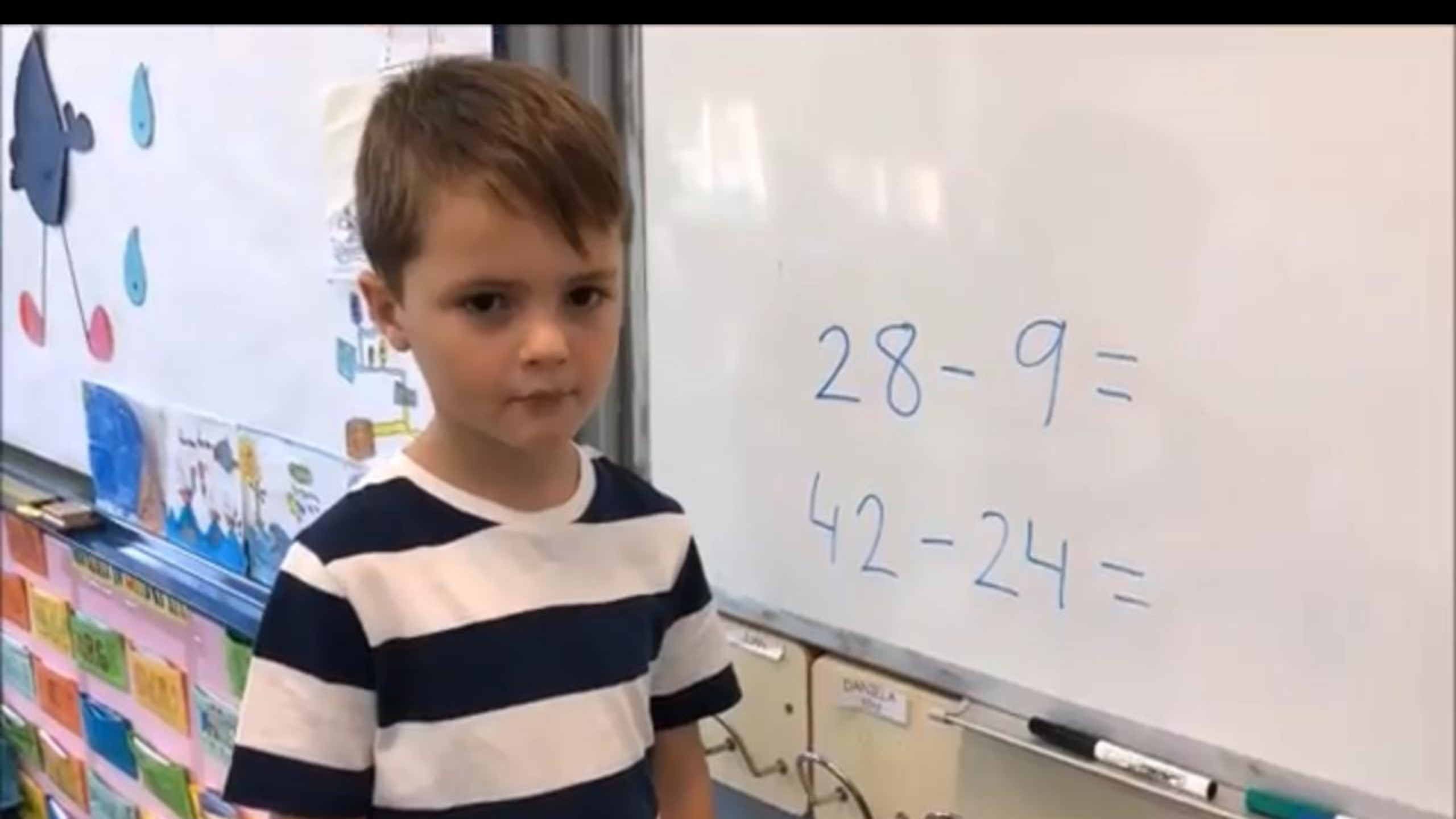
CONTAMOS

REPRESENTAMOS CON PALILLOS

38  
100

30

$$35 + 27 =$$


$$28 - 9 =$$

$$42 - 24 =$$

# Las tres técnicas que emplean los alumnos.

1. Basada en el predominio del uso de los palillos.
2. Basada en el predominio del uso de la tabla o panel del cien.
3. Basada en los complementarios a diez y en un poco de “pillería”.

EDUCACIÓN  
PRIMARIA.



2º DE PRIMARIA.



		: 4
79,23	14	11
35,23	24,20	6,05
11,03	10	2,50
1,03	1	0,25
0,03		19,80



72

800	4800	
-11	-66	4734



3º DE PRIMARIA.

Hoy es martes, 10 de abril del 2.018 (Primavera)

600

Noelia  $500 + 100$   
Fran  $300 + 300$   
Anaís  $400 + 200$   
Daniel A  $200 + 400$   
Paula  $550 + 50$   
Carlos  $599 + 1$   
Liam  $100 + 500$   
Carlos  $578 + 22$   
Lara  $10 + 610 - 20$

$1.000.600 - 1.000.000 \rightarrow$  Alvaro H  
 $900 - 300 \rightarrow$  Claudia

$1.000 - 400 \rightarrow$  Abel

$700 - 100 \rightarrow$  Ángel

$9.000.600 - 9.000.000 \rightarrow$  Akram

$11.000.600 - 11.000.000 \rightarrow$  Miguel A

$50.000.600 - 50.000.000 \rightarrow$  Sergio

$1.000.700 - 1.000.100 \rightarrow$  Naira

$866 - 266 \rightarrow$  Navr Dim

$1.000 - 200 - 100 - 100 \rightarrow$  Diana

$3.600 - 3.000 \rightarrow$  Haifa

$800 - 200 \rightarrow$  Dahab

$2.400 : 4 \rightarrow$  Aymam

$10 \times 60 \Rightarrow 600 \rightarrow$  Darío

$600 \times 1 \Rightarrow$  Lucía S.

$300 \times 2 \Rightarrow$  María

$60 \times 10 \Rightarrow$  Haifa

$2 \times 300 \Rightarrow$  Lucía L.

$200 \times 3 \Rightarrow$  Jaime

$10 \times 50 + 100 \rightarrow$  Rayan

$12 \times 10 + 480 \rightarrow$  Aymam

$6 \times 100 \rightarrow$  Omar

$12 \times 12 + 160 - 4 \rightarrow$  Akram

$6 \times 10 \times 10 \Rightarrow$  Jaime

$$0,06 \times \bigcirc = 48€$$

$$\begin{array}{r} 6,40 - \\ - 12,80 - \end{array}$$



$$800 \times 0,9 = 7200$$

Mardi, 29 de Mayo de 2018

29-5-2018

$$146 \times 0,2$$

x	0,2	
100	20	
40	8	28
6	1,2	<u>29,2</u>

$$809 \times 0,9$$

x	0,9	
800	7200	
9	8,1	<u>728,1</u>

$$3579 \times 0,5$$

x	0,5	
3000	1500	
500	250	1750
70	35	1785
9	4,5	<u>1789,5</u>

$$4978 \times 0,6$$

x	0,6	
4.000	2400	
900	540	2940
70	42	2982
8	4,8	<u>2986,8</u>

$$80000 \times 0,8 = 64000$$

$$800 \times 0,8 = 640$$

$$80 \times 0,8 = 64$$

$$80 \times 80 = 6400$$

$$8 \times 0,8 = 6,4$$

$$8 \times 0,08 = 0,64$$

$$5965 \times 3 = 15000$$

$$6600 : 3000 = 2,2$$

$$6600 : 3 = 2200$$

$$6600 : 30 = 220$$

$$6600 : 300 = 22$$

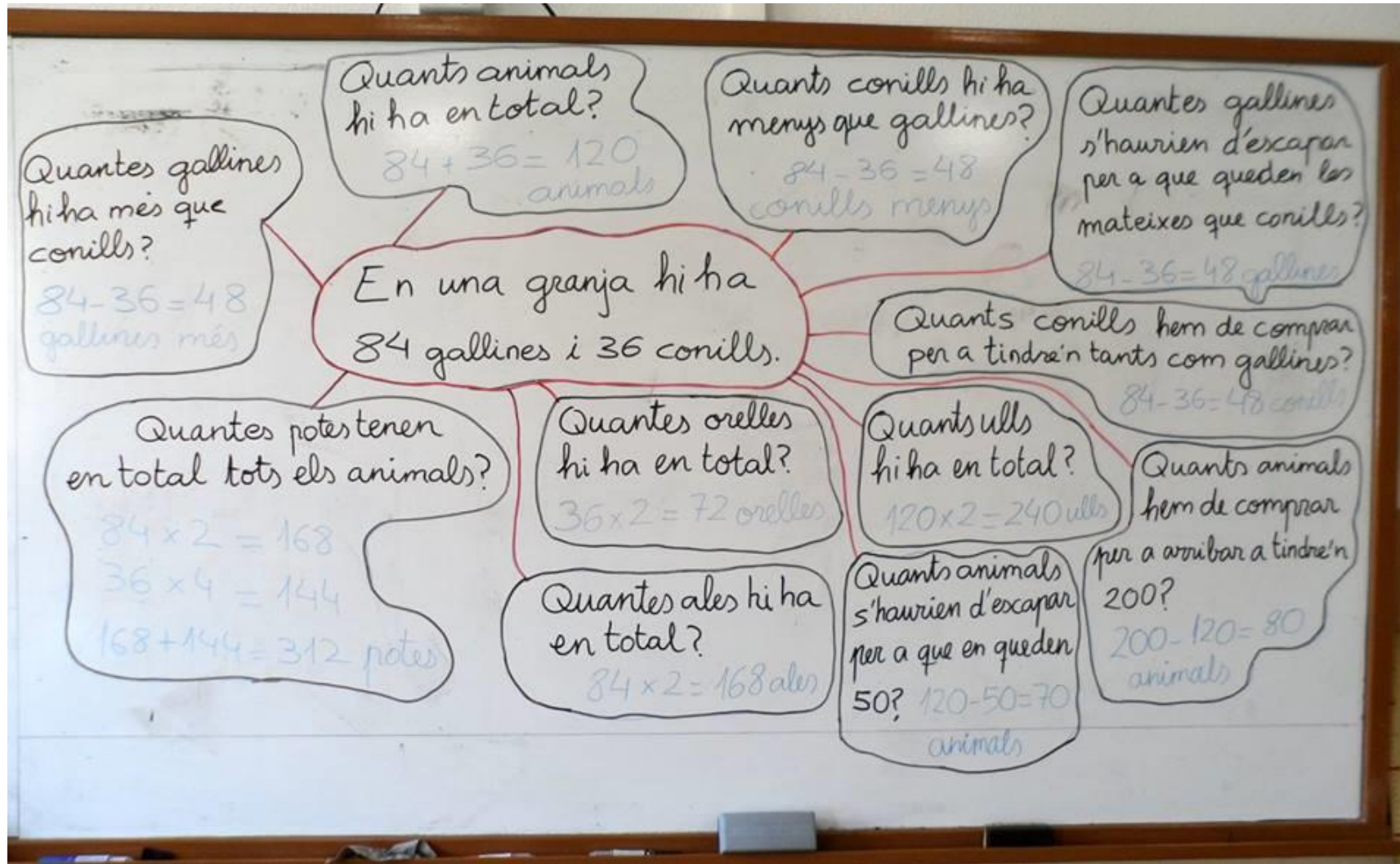
$$3,72 : 5 =$$

$$6,59 : 9 =$$





Un sol diferente, que alumbró nuevas posibilidades.

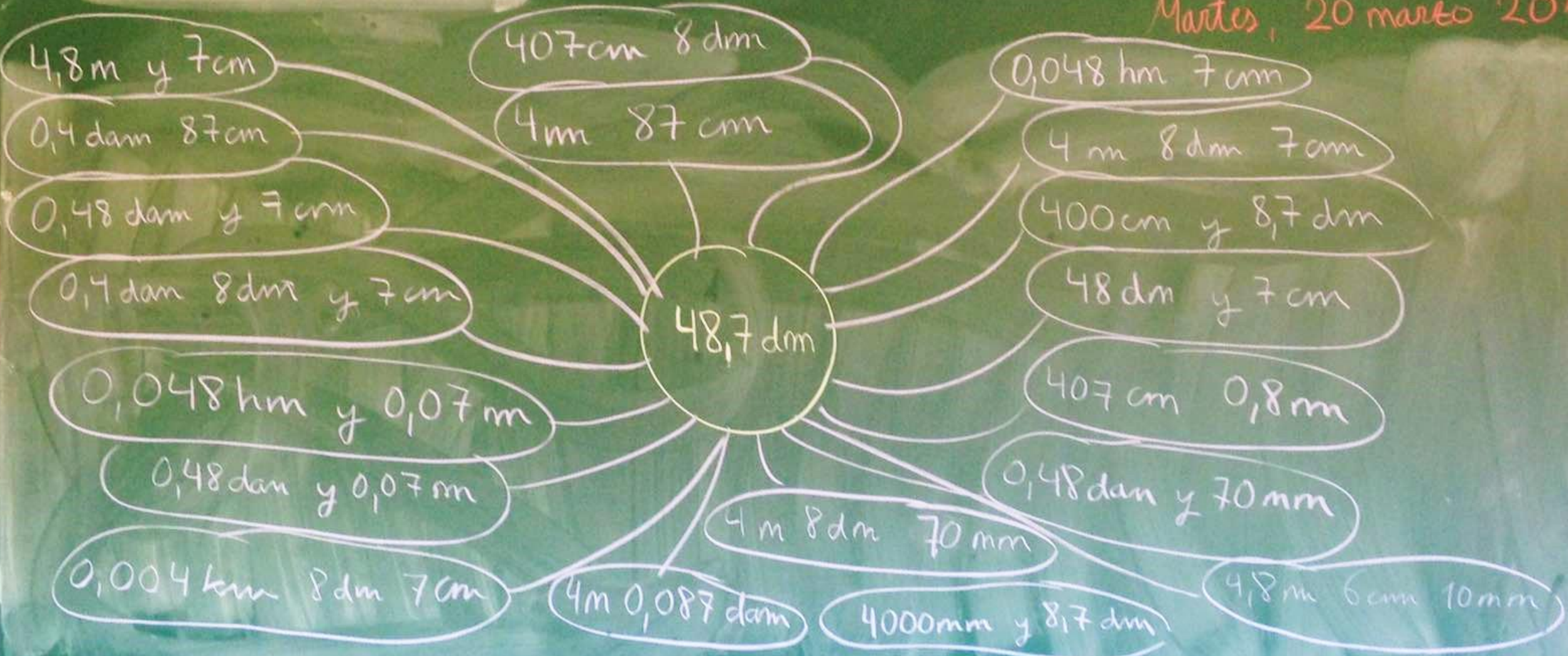


4º DE PRIMARIA.

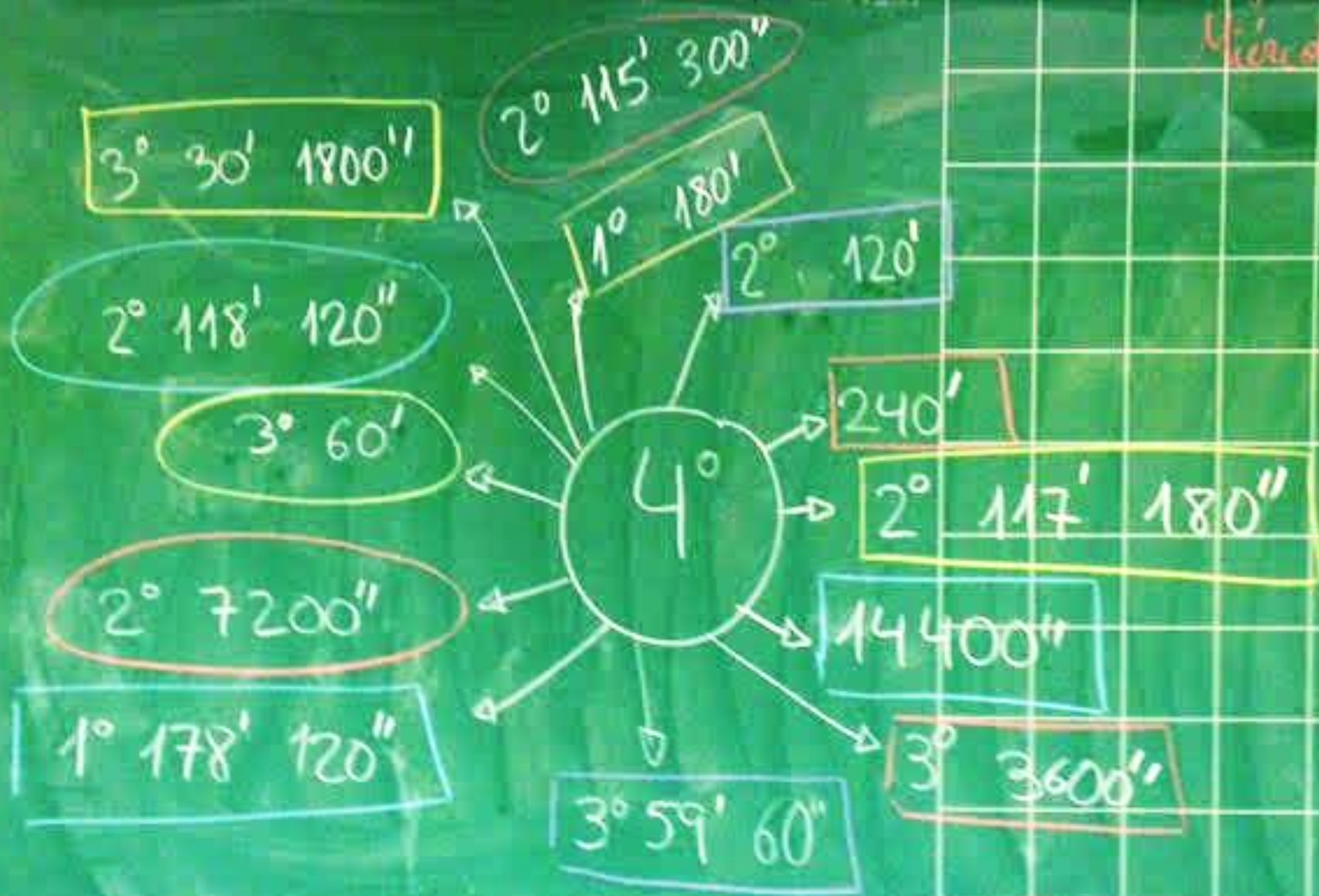
Descomposición vertical de un número con ABN en 4° de primaria (Números decimales)



Martes, 20 marzo 2019



Ujwal



DATE	TIME	LOCATION	ACTIVITY
1/1	10:00	CLASS	1. MATHS
1/1	10:00	CLASS	2. SCIENCE
1/1	10:00	CLASS	3. ENGLISH
1/1	10:00	CLASS	4. HISTORY
1/1	10:00	CLASS	5. ARTS
1/1	10:00	CLASS	6. MUSIC
1/1	10:00	CLASS	7. PE
1/1	10:00	CLASS	8. GARDENING
1/1	10:00	CLASS	9. COOKING
1/1	10:00	CLASS	10. READING



128 x 66		
C	D	U
1	2	8
66	132	528
84	4	8
8448		

x 66



5º DE PRIMARIA.



$$\text{Área corona circular} = \pi \times R^2 - \pi \times r^2 = \boxed{\pi \times (R^2 - r^2)}$$

1)  $R = 25 \text{ mm.}$   
 $r = 15 \text{ mm}$

$$\text{Área corona circular} = 3,14 \times (25)^2 - 3,14 \times (15)^2 =$$

$$(25)^2 = 625$$

$$(15)^2 = 225$$

$$(3,14 \times 625) - (3,14 \times 225) = 3,14 \times (625 - 225)$$

$$3,14 \times 400 = 1200 + 40 + 16 = 1256 \text{ mm}^2$$

∴ El área de borde de la pieza es de  $1256 \text{ mm}^2$ .

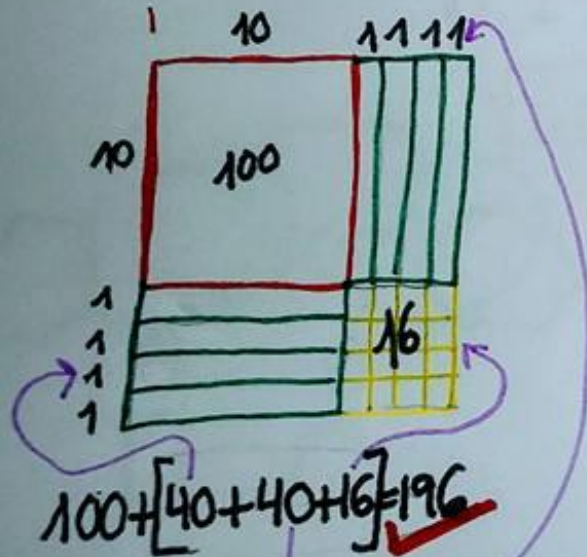


# Visual thinking

③ Pasamos de un cuadrado a otro mayor.

$$10^2 \quad 14^2$$

100      196



④ PATRONES DE LOS CUADRADOS

$$\begin{array}{l} 80^2 \\ 800^2 \\ 8^2 \\ 0,8^2 \\ 800 \times 80 \\ 80 \times 8 \\ 8 \times 0,8 \\ 0,8 \times 0,8 \end{array}$$



estructurando contenidos



# 2 RAICES CUADRADAS

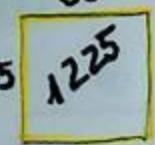
CON manipulación



Manipulamos

## EXACTAS

$\sqrt{1225} = 35$   
 $30^2 = 900$   
 $35^2 = 1225$



Qué perfecto es el cuadrado!

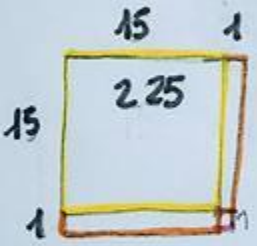


## INEXACTAS

$\sqrt{256} = 16$

$15^2 = 225$   
 $20^2 = 400$

la raíz estará...



$225 + 30 + 1 = 256$

$\sqrt{2700} = 51$   $n=99$   
 $50^2 = 2500$   
 $55^2 = 3025$



$2500 + 100 + 1 = 2601$



Aprendiendo con





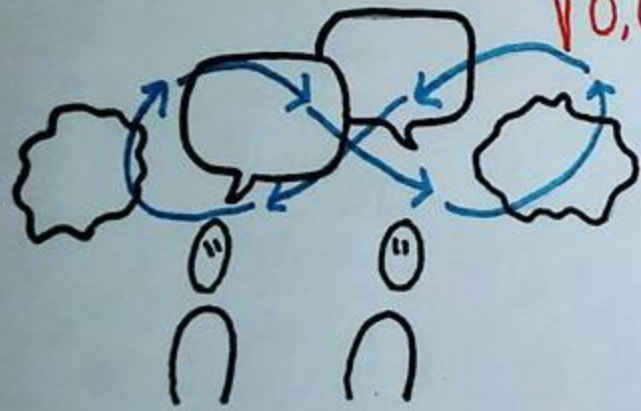
5 PATRONES EN LAS RAÍCES CUADRADAS.

$$\sqrt{729} = 27$$

$$\sqrt{72900} = 270$$

$$\sqrt{7,29} = 2,7$$

$$\sqrt{0,0729} = 0,27$$



-PROBLEMAS  
POTENCIAS Y RAÍCES-





$$\frac{x}{2} + 17 = 2x - 8$$

$$\times 2 \quad x + 34 = 4x - 16$$

$$-x \quad 34 = 3x - 16$$

$$+16 \quad 50 = 3x$$

$$:3 \quad 16\frac{2}{3} = x$$



6º DE PRIMARIA.

26 October 2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

des  $5^2 + (0'5 \cdot 2)$  de octubre de  $5^2 \cdot 3^4 - 2^3$   
 $(2^2 \times 2^6) + (260 \times 2) + (\frac{1}{2} \text{ de } 2 \cdot 42)$

Nº primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, ...  
 Nº compuestos: 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, ...

$$5^3 \cdot 5^2 + \frac{1}{3} \text{ de } 2.625 + 300 \cdot 2 + 5 \cdot 5 + 1 \cdot 10^{-2} + \frac{1}{5} \text{ de } 1.09$$

4.625,21

$$3^3 \cdot 3 + 9.000$$

$$4 \cdot 10^2 + 1 \text{ de } 379 \cdot 4 \cdot 20 \cdot 10^2 + 16$$

$$(5^2 \cdot 5^3) + (5^3) + (1 \cdot 10^{-2}) + 750 + 5$$

$$5^2 \cdot 5^3 + 7 \cdot 0'02 + 8 \cdot 10^2 + 5 - 5 \cdot 10^2$$

$$5^3 \cdot 5^2 + \sqrt{2.250.000}$$

$$1 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 0'1$$

$$(6^2 \cdot 10^2) + (500 \cdot 2) + (5^2) + (0'1 \cdot 42 \cdot 2)$$

$$(6^2) + (2^6 \cdot 3^2) + 449 + 7 \cdot 0'03$$

$$24 \cdot 3^4 + \frac{1}{2} \text{ de } 6.658'42$$

$$\frac{1}{2} \text{ de } 8.000 + (\frac{1}{3} \cdot 49)$$

$$(10^2 + 3^4) + (2^3 \cdot 2^2) + 5^4 + (0'07 \cdot 3)$$

$$5^2 \cdot 5^3 + (700 \cdot 2) + 100 + 1 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot (0'1)$$

$$5^2 \cdot 5^2 + 2000 + 2 \cdot 10^3 + 0'020 + 0'01$$

$$5^2 \cdot 5^2 + 8.500 + 0'10 \cdot 2 + 0'01$$

$$7^2 \cdot 7^2 + \frac{1}{2} \text{ de } 448,20 + 0'05 \times 2 + 0,01$$

$$6^3 \cdot 6^2 - \frac{1}{2} 6302 - 21 \cdot 0'01$$

$$6^4 + 6 \times 16 + 1.000 \times 3 + 3 \times 0'07 + 300 - 70 - 3$$

$$(5 \cdot 800) + (5^2 \cdot 5^2) + (1 \cdot 10^{-2}) + (0,05 \cdot 4)$$

$$(5 \cdot 5)^2 + (50^2) + \sqrt{2.250.000} + 3 \cdot 0,07$$

$$(2^9 \cdot 3^2) + 17 + (7 \cdot 0'03)$$

$$5^2 \cdot 5^2 + \frac{1}{2} \text{ de } 8.000 + \frac{1}{2} \cdot 10^4 + (2 \cdot 2^6) + 260 \cdot 2 + 2 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 10^2 + 0'03$$



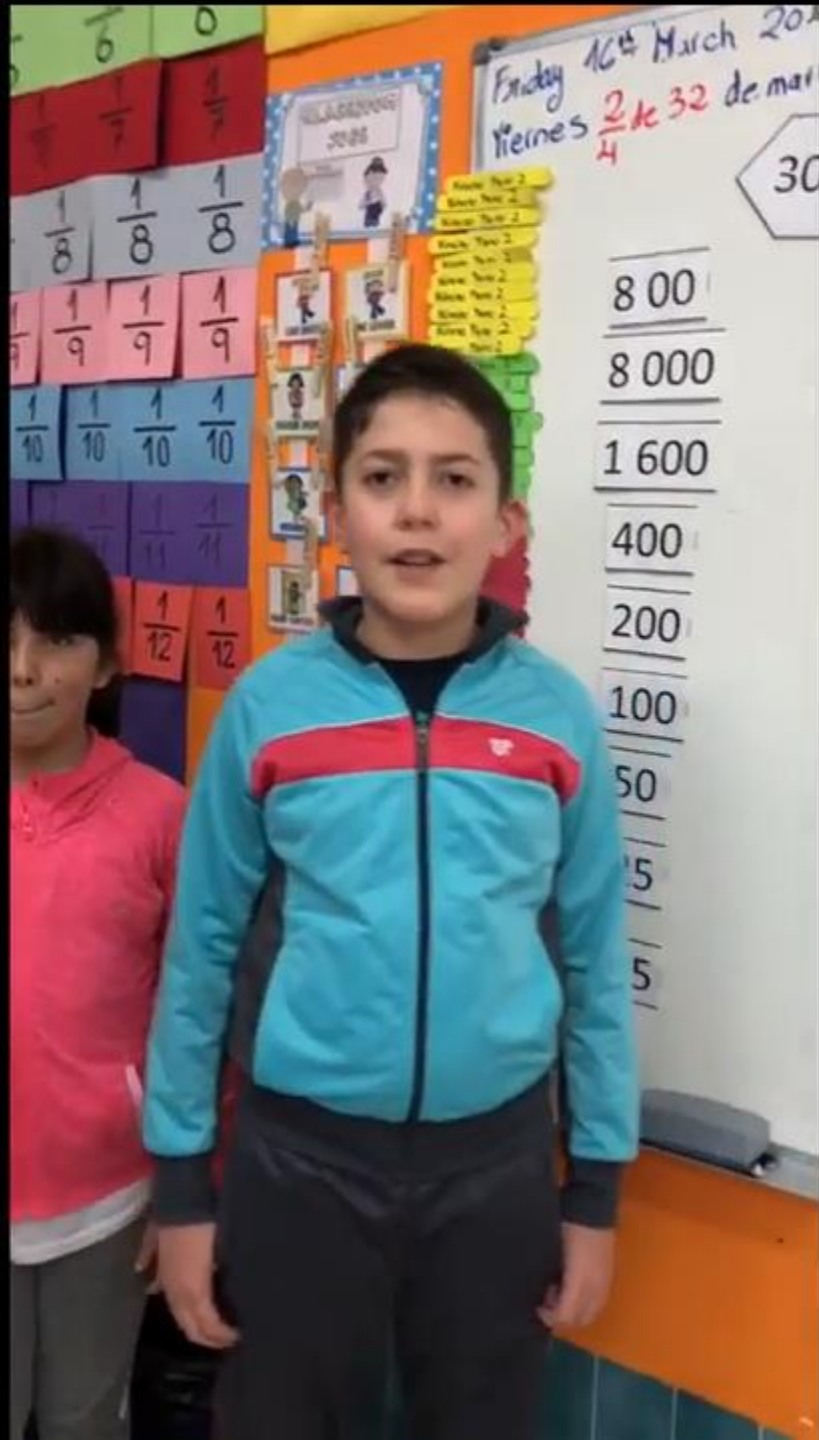
$$58.167 : 38 =$$





19-04-2010







1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

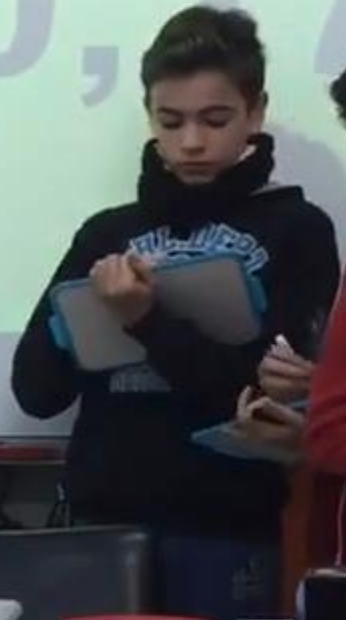
Lengua

2 de 36

Fracciones

Rates

$$17 \times 0,17$$



fracciones

VICTOR

Raíz cuadrada inexacta,(Cristian)



Tuesday 5<sup>th</sup> December 2017  
Mañana 125 de diciembre de  $\sqrt{4000000} + \sqrt{144} + \sqrt{25}$

$\sqrt{8.328} =$

Raíz	Cuadrado	R

The image shows a classroom setting with a whiteboard. On the left, a young boy in a blue jacket is looking towards the camera. The whiteboard has handwritten text at the top: 'Tuesday 5<sup>th</sup> December 2017' and 'Mañana 125 de diciembre de  $\sqrt{4000000} + \sqrt{144} + \sqrt{25}$ '. Below this, the equation  $\sqrt{8.328} =$  is written in red. To the right of the equation is a table with three columns labeled 'Raíz', 'Cuadrado', and 'R'. The table has five rows, with the first row containing the headers. To the left of the whiteboard, there is a vertical display of colorful sticky notes (yellow, green, red, blue, pink) and a small calendar or poster.



# Producto de polinomios por binomio (Pablo)



Thursday 16<sup>th</sup> November 2017  
Jueves 2<sup>o</sup> de noviembre de (100 · 5) + (√64) · 2 + √7

Nº primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19  
Nº compuestos: 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20

	$-5x^3 + 4x^2$	
$-4x^3$		
$-2x^2$		
$3x$		
$-6$		

$$x^2 + 6x^2 - 7x^2$$

$$\begin{array}{r} : \\ : \end{array}$$
$$3x$$


1/8  
1/9  
1/10  
1/11  
1/12



Lunes 28 de mayo de 4007 de 300

$$\begin{cases} x + y = 25 \\ \frac{x}{2} + 3y = 25 \end{cases}$$

	$x + y = 25$	



= +

begin  
Actividades d  
lomento de la  
Lunes 28. a:  
Mates



$4 \times 9 = 3$

Science

Literacy  
Prepare 13 s  
+ time you  
(1 minute)

E.F.



# LAS PIEZAS DEL SUEÑO

SE PUEDEN PONER EN CUESTIÓN, Y ROMPER, LAS TRADICIONES Y RUTINAS QUE HAN PESADO COMO LOSAS EN EL DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS.

- En Educación Infantil:
  - El conteo en 3 años.
  - La decena en 4 años.
  - El cálculo en 5 años.
- En Educación Primaria:
  - En 2º de Primaria se alcanza un elevado nivel de cálculo mental.
  - En 4º de Primaria se suele alcanzar el nivel exigido para toda la Etapa.
  - En los cursos superiores se dominan conceptos y contenidos propios de 2º y hasta 3º de ESO.

## ¿DÓNDE ESTÁ ESCRITO LO QUE PUEDE APRENDER O NO UN NIÑO EN UN DETERMINADO MOMENTO?

- Lo que se considera que puede aprender un niño a una determinada edad es fruto de la tradición, de creencias sin mucho sentido o de hábitos establecidos por los libros de texto.
- Aún no sabemos cuánto y cuándo puede aprender un niño. A la vista de lo que ocurre en aulas experimentadas y con alumnos que llevan el método desde el principio, se intuye que hay un adelanto respecto a lo que teníamos establecido.
- La fuente más fiable para saber lo que puede aprender un niño son los propios niños. La fuente más fiable para saber cómo se puede enseñar son los propios docentes.

# LOS GRANDES LOGROS DEL MÉTODO (I).

- Actitud positiva hacia las matemáticas.
- Alegría Y DISFRUTE por los aprendizajes intelectuales, frente al embelesamiento de las pantallas.
- Comunidad altruista basada en compartir el conocimiento. Un modelo social altamente deseable.
- Potenciación y enriquecimiento de la función docente.

# LOS GRANDES LOGROS DEL MÉTODO (II).

- Mejora muy significativa de las herramientas matemáticas puestas a disposición de los alumnos:
  - Un poderoso cálculo mental.
  - Casi se triplica la capacidad de resolución de problemas.
  - Los alumnos entienden la matemática.

# Y lo más importante de todo.

- Se puede cambiar.
- Se puede hacer de verdad, y no con meras palabras. Ahí están los hechos y las evidencias.
- Se puede hacer con nuestros maestros y maestras.
- Se puede hacer con nuestros niños y niñas, y con independencia de la extracción social de los mismos.
- Se puede hacer con materiales de desecho, de poco valor, de los que están al alcance de cualquiera. Se ha erigido en símbolo de la renovación matemática un manojo de simples palillos de dientes.



A la calle, que ya es hora  
de pasearnos a cuerpo  
y mostrar que, pues vivimos,  
anunciamos algo nuevo.

(Gabriel Celaya)





$327 + 53 + 89$			
+130	457	3	9
+12	469	0	0

$327 \times 5$		
300	1500	
20	100	1600
		5

**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN.**