



LA DECENA. SENTIDO Y TRANSFORMACIONES DEL NÚMERO.



VALENCIA
29 y 30 de junio_2019
congresocalculoabn.com



LA DECENA

PARA ADQUIRIR EL CONCEPTO DE DECENA TUVE QUE CONTAR HASTA ABURRIRME



UFF, QUE ME PIERDO



PERO VINO EMBUDINA A AYUDARNOS



ECHAMOS 10 PALILLOS POR ARRIBA... TAPANDO
LA SALIDA POR ABAJO, DONDE ESTÁ ESCONDIDA
LA DECENA



DECIMOS LAS PALABRAS MÁGICAS...

BADABÍN, BADABÁN:

LA DECENA SE ACABA

DE FORMAR

SACAMOS Y COMPROBAMOS QUE HAY 10, QUITANDO LA GOMA



Y LUEGO COMENCÉ A AGRUPAR DE 10 EN 10 YO SOLITA



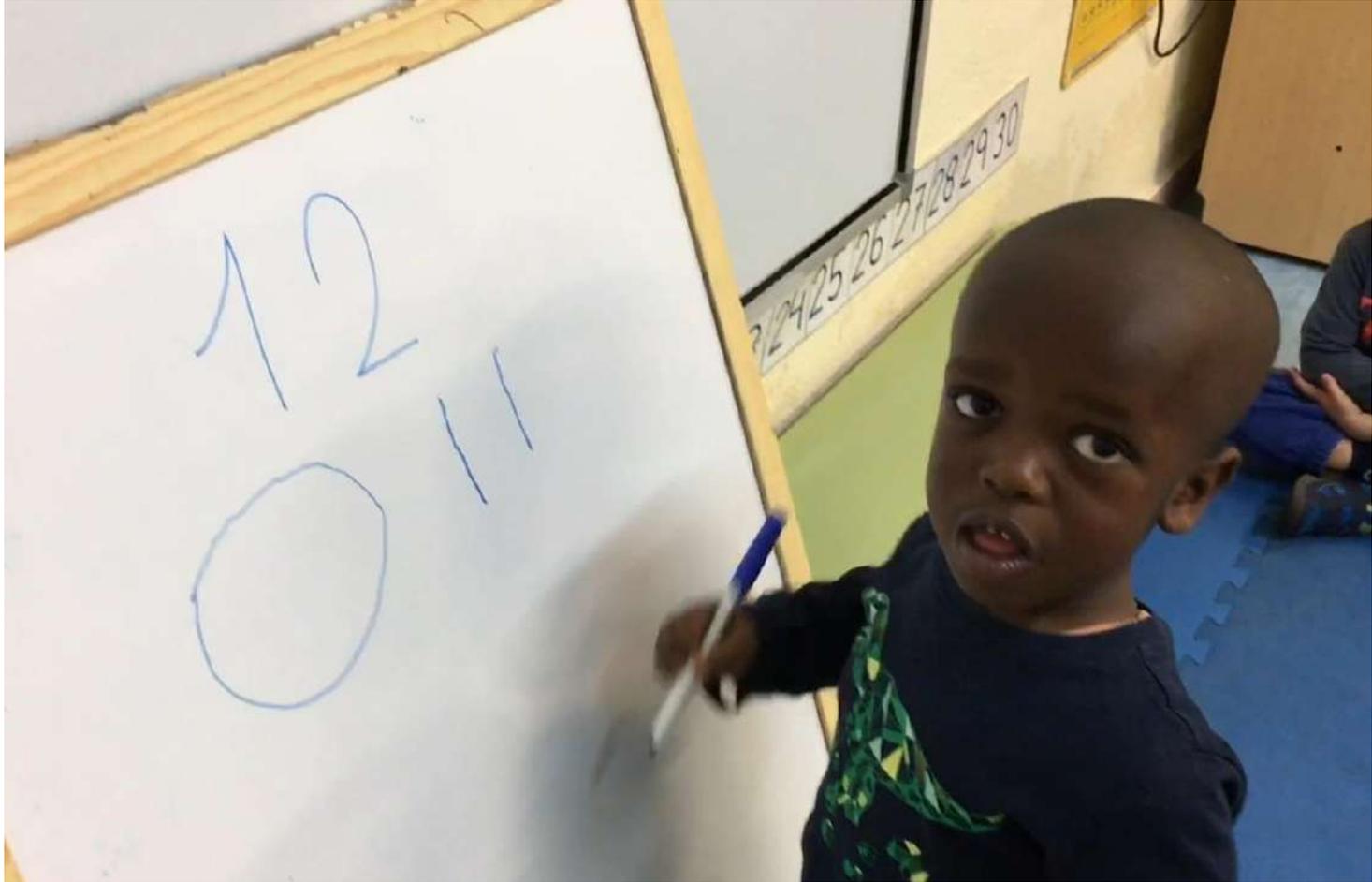
Y AHORA: A PONER LA GOMITA



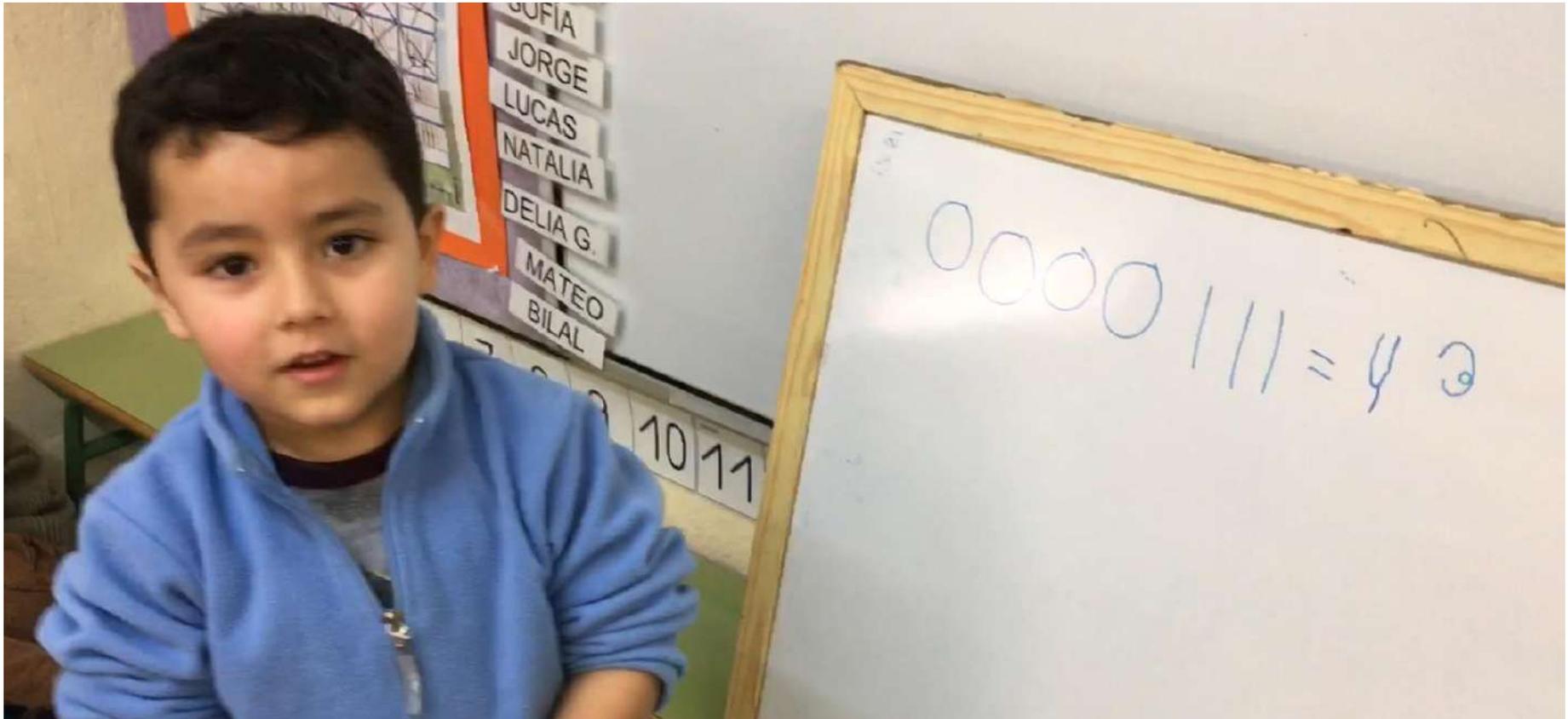
REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA



DE LA GRAFÍA AL SÍMBOLO



DEL SÍMBOLO A LA GRAFÍA

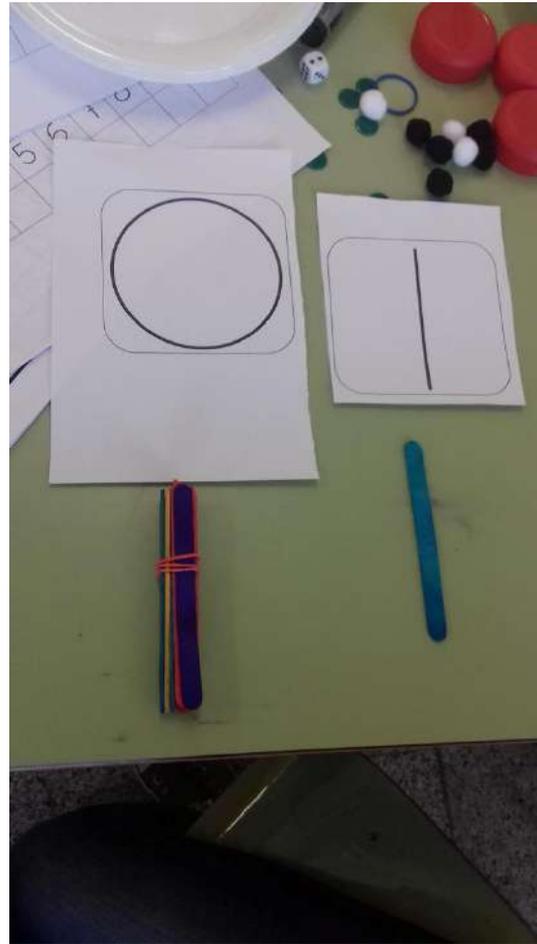


Y PUEDO LLEGAR A CONTAR HASTA EL 100 EN 4 AÑOS





CONTAR CON SÍMBOLOS



CONTAR CON SÍMBOLOS

- LOS SÍMBOLOS QUE SE EMPLEARÁN SERÁN:
- ○ COMO 10
- ● COMO -10
- | COMO 1
- - COMO -1

- Se trata de que el alumno cuente de diez en diez y de uno en uno a partir de cualquier número.

Se parte del número 26. A partir de ahí hay que comenzar a añadir de uno en uno o de diez en diez, y debe saber a qué número nuevo llega:

26/ 0 0 I I I 0 0 I I 0 0 /91.

- El niño se sitúa en el 26. Cuenta dos dieces (46), tres unos (49), dos dieces (69) dos unos (71) y finalmente otros dos dieces. Llega al número 91.
- TAMBIÉN INTRODUCIMOS VARIANTES: si hubiera salido del...,

PRIMERO FACILITO



50
40
39
38
36
26
25
20
19
16
10
0

50
40 ●
39 ●
38 ●
36 ●●
26 ●
25 ●
20 ●●●●●
19 ●
16 ●●●
10 ●●●●●
0 ●

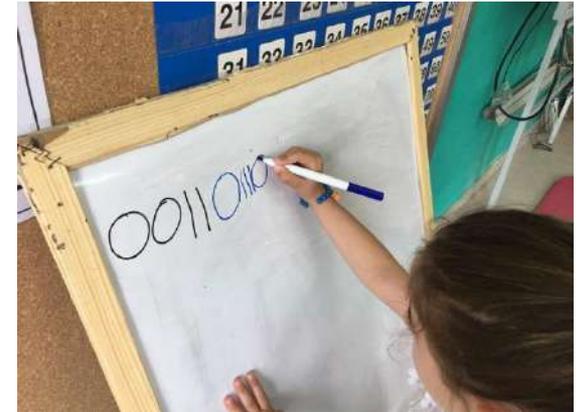
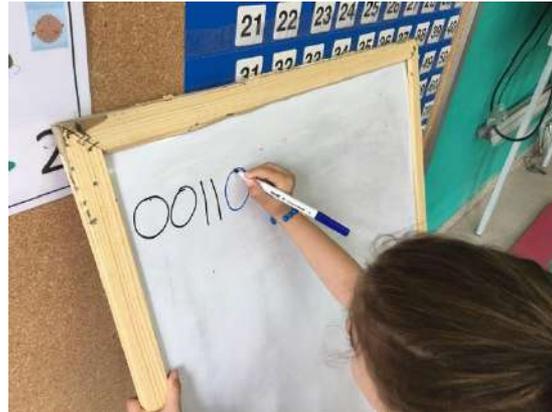
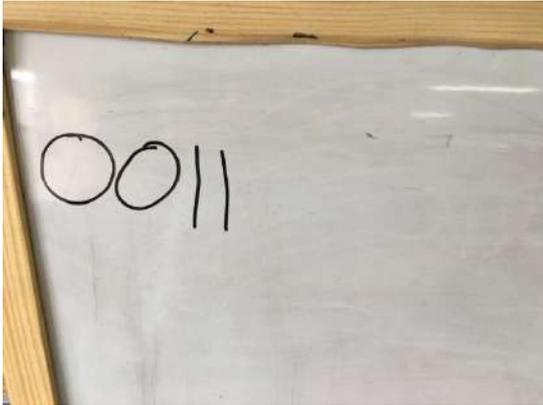
SABER LO QUE SE HA CONTADO

- Una vez que los alumnos han contado con símbolos y han llegado al final de la secuencia, serán capaces de establecer cuánto se ha contado para llegar desde el número en el que comenzaron hasta el número en que terminó la actividad de contar.

EXPLICACIÓN

- Supongamos la siguiente secuencia:
- -Parten del número 31 y van contando:
 0 0 0 | | 0 | | 0 | | . Llegan al número 87.
- -La pregunta es: ¿Cuántos has contado o añadido para llegar desde el número 31 al 87?
- Normalmente siempre surge algún niño o niña que se da cuenta de lo que hay que hacer: contar primero las decenas (50) y luego las unidades, que son seis (en total ha contado 56).

NOS TOCA...



Salgo del 22, añado 10, añado 3 más, añado otros 10 y luego 4 más. Llego al 49. Salí del 22, he añadido 27, luego llegué al 49.

2. SENTIDO DEL NÚMERO

REPARTO
REGULAR

TIPOS DE RECIPIENTES

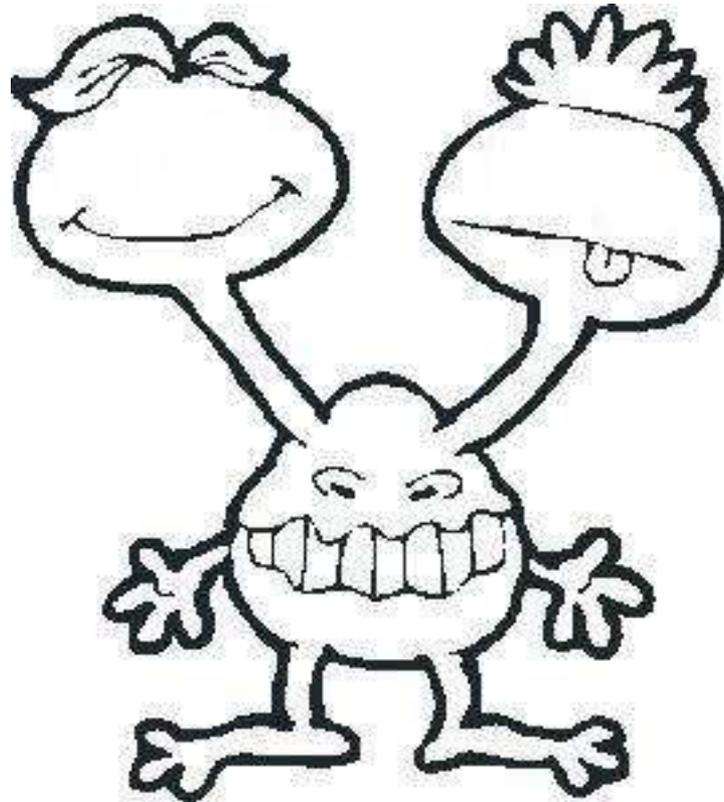
HAMBURGUESERAS, PLATOS
DIVIDIDOS...



TODO NOS VALE



MONSTRUO DE ALICIA RODRIGUEZ



Y LOS OBJETOS A REPARTIR

TAPONES, PINZAS...



PIEDRECITAS...



REPARTO UNIFORME EN 2 PARTES: SIN RESTO

12 ENTRE 2



TOCAN A 6



16 ENTRE 2, TOCAN A 8



CON RESTO: 13 ENTRE 2



- $6+6+1$



15 ENTRE 2

- $7+7+1$



REPARTIMOS DECENAS COMPLETAS

8 DECENAS ENTRE 2



LES TOCAN 4 DECENAS



6 DECENAS ENTRE 2



DECENAS COMPLETAS Y UNIDADES

24 ENTRE 2



LES TOCAN A 12



46 ENTRE 2



12 ENTRE 2 Y OJO A LA GOMA



18 ENTRE 2 Y DE NUEVO LA GOMA



MÁS DIFÍCIL TODAVÍA: 33 ENTRE 2



REPARTO 11 A CADA UNO



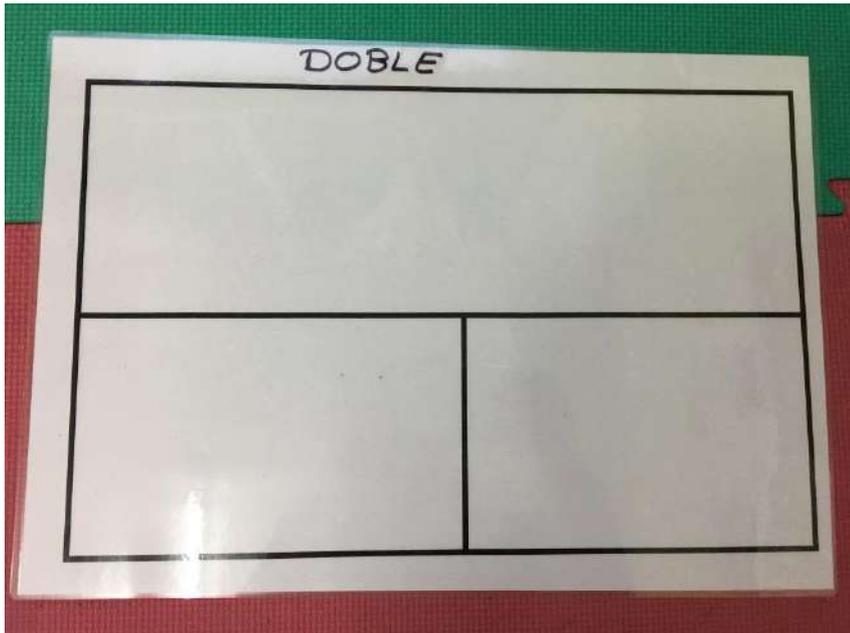
QUITO LA GOMA... Y ME
VA SOBRAR 1.



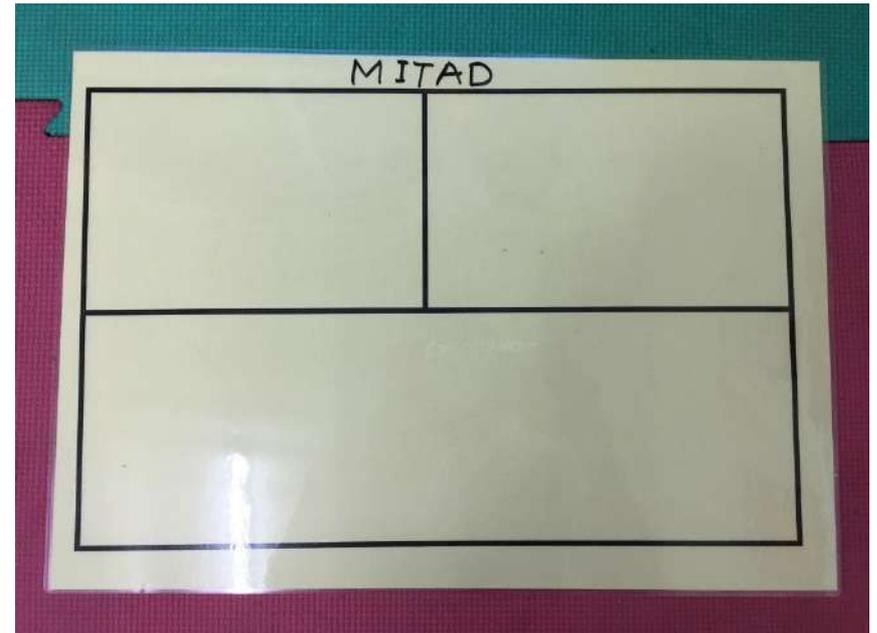
TOCAN 16 A CADA UNO Y
SOBRA 1.

DOBLES Y MITADES CON LA PLANTILLA CLÁSICA...

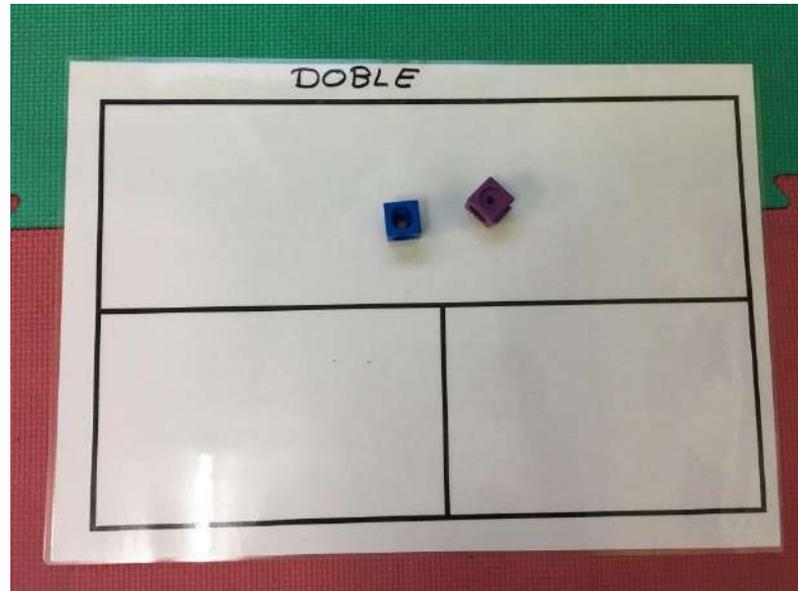
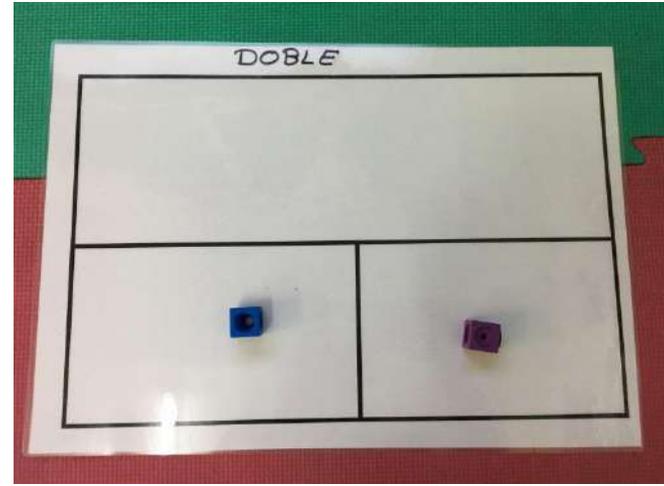
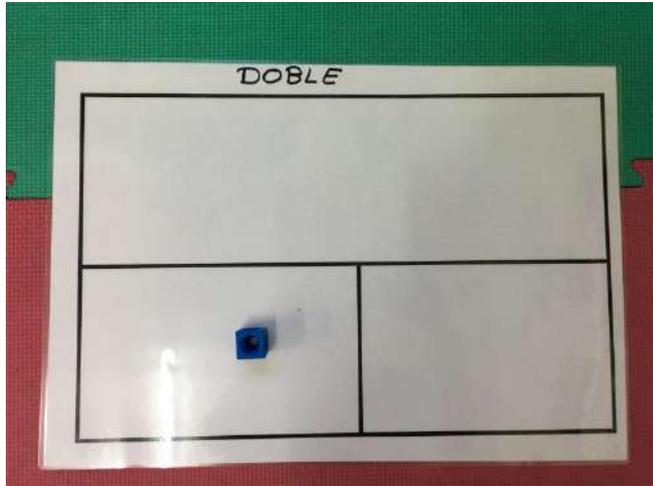
PLANTILLA DOBLES



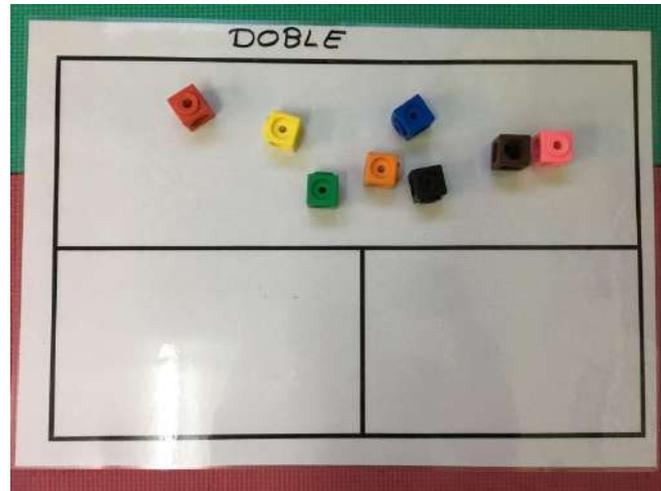
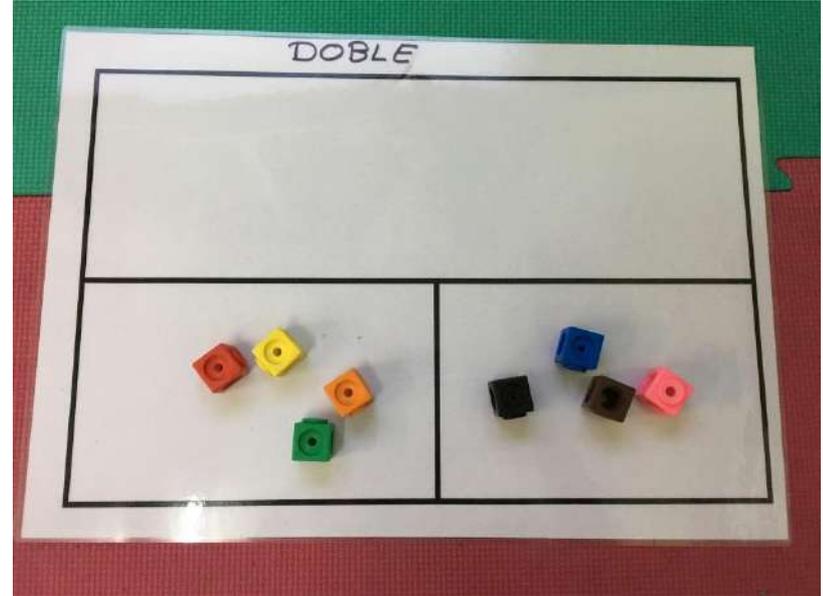
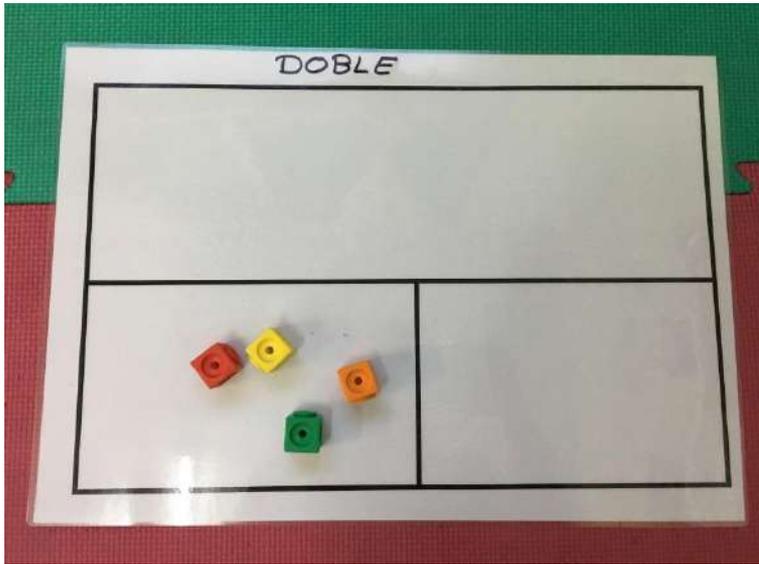
PLANTILLA MITADES



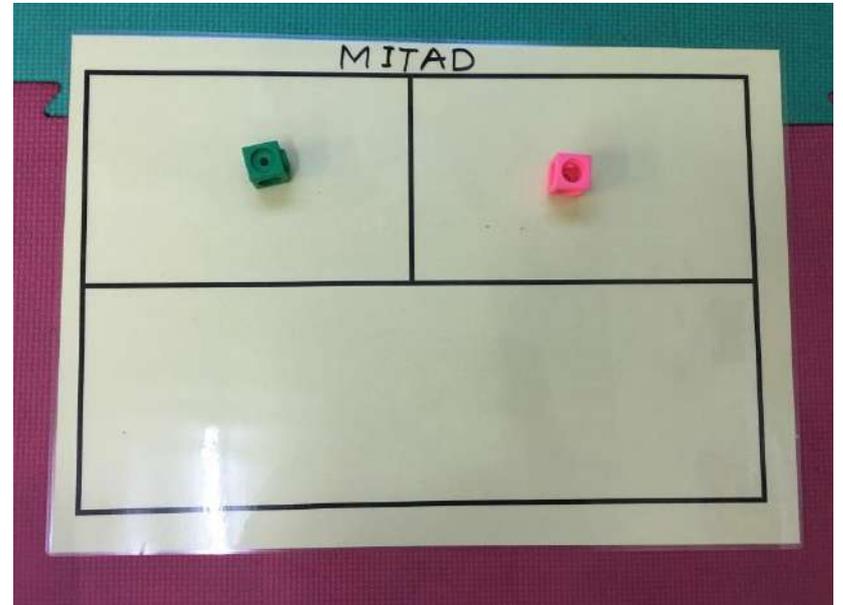
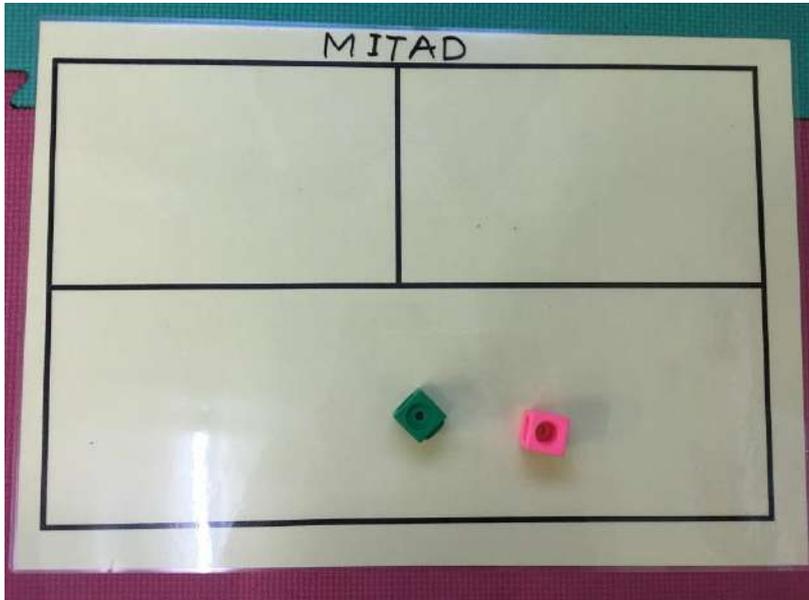
DOBLE DE 1:



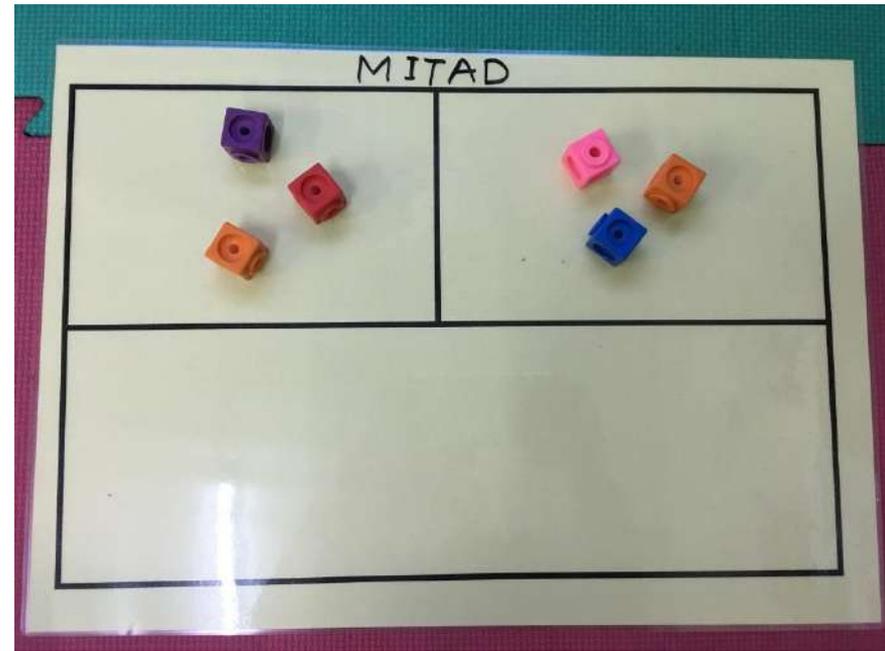
DOBLE DE 4:



MITAD DE 2:



MITAD DE 6:



NÚMEROS ANIDADOS: DOBLES Y MITADES

- UN MISMO NÚMERO PUEDE SER A LA VEZ DOBLE Y MITAD: 2 ES DOBLE DE 1 Y MITAD DE 4.



8 ES EL DOBLE DE 4 Y LA MITAD DE 16



AHORA NOSOTROS:



PABLO ES UN ALUMNO AVENTAJADO



REPARTO UNIFORME EN TRES PARTES: SIN RESTO

12 ENTRE 3



TOCAN A 4



15 ENTRE 3 TOCAN A 5



18 ENTRE 3 TOCAN A 6



REPARTO UNIFORME EN TRES PARTES, CON RESTO DE 1

13 ENTRE 3

$$4+4+4+1$$



CON RESTO DE 2

17 ENTRE 3



$5+5+5+2$



OTRO MODELO PARA REPARTIR ENTRE TRES



AHORA NOS TOCA A NOSOTROS



REPARTO IRREGULAR Y LIBRE

REPARTOS IRREGULARES EN DOS PARTES



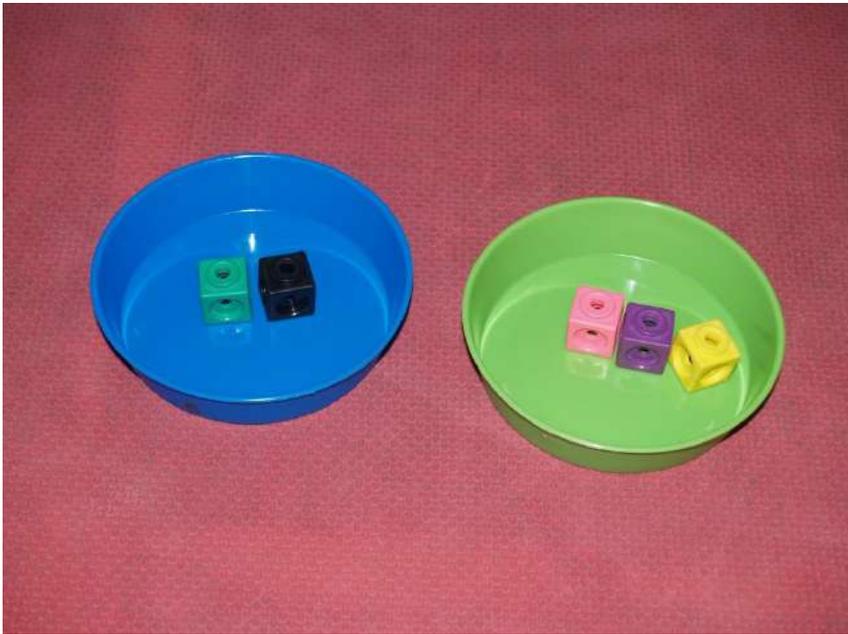
REPARTOS IRREGULARES EN DOS PARTES

COMO YO QUIERA...

1+4



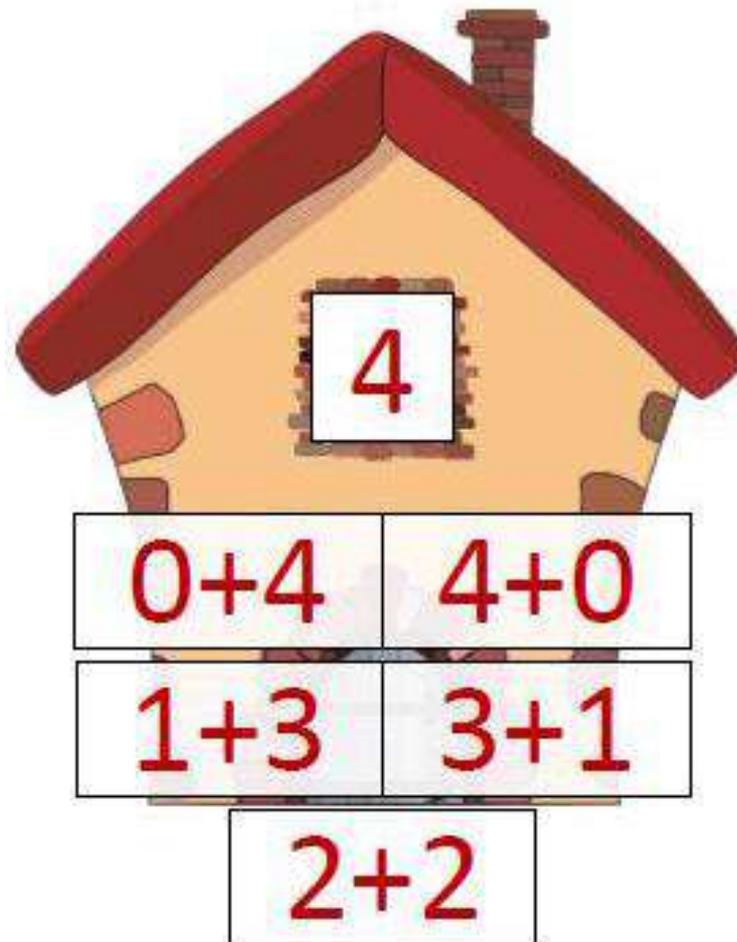
SEGUIMOS PASANDO UNO A UNO



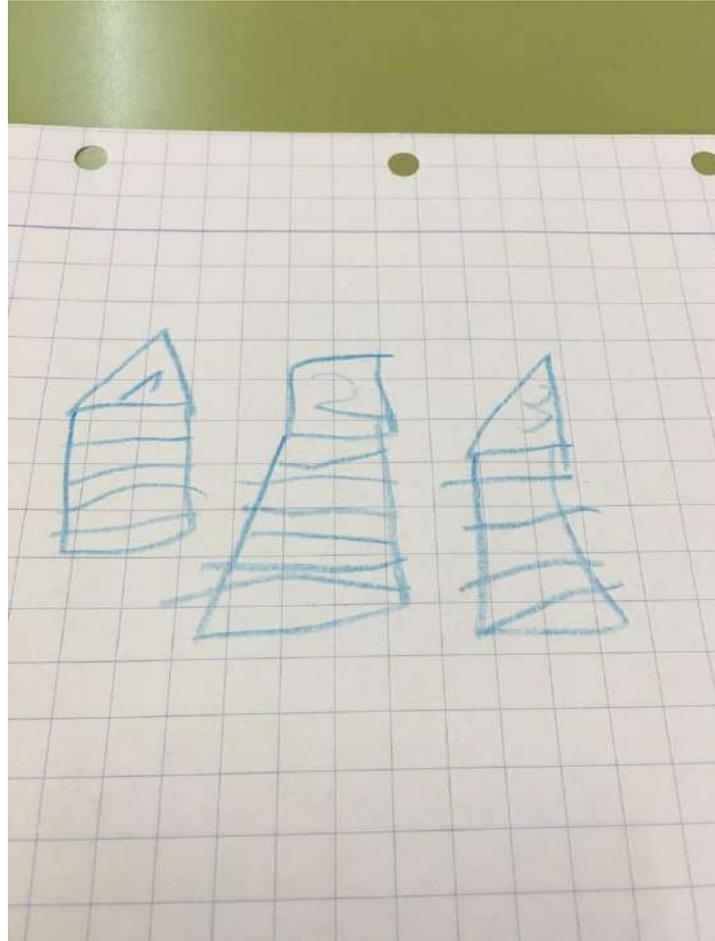
Y ACABAMOS...



REPARTO IRREGULAR: MODELO DE LAS CASITAS



NOS GUSTA DIBUJARLO



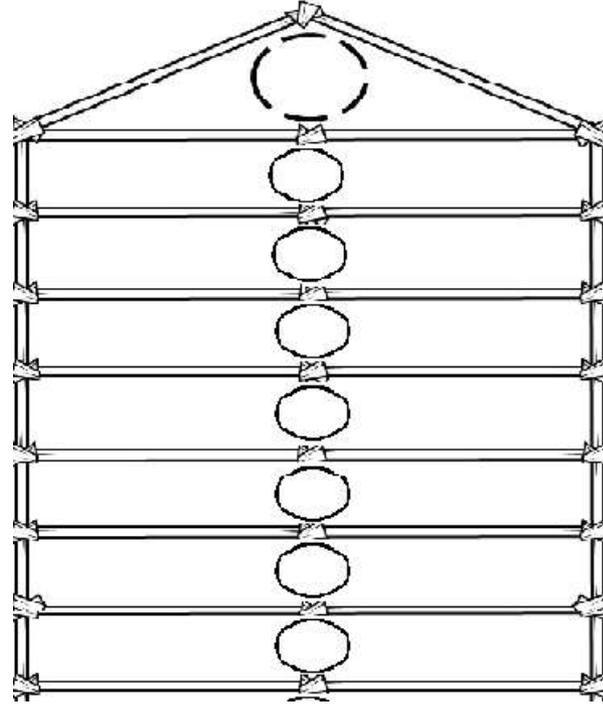
LA DE AZUL ES CONCHI



SIEMPRE LO HACEMOS CON PALILLOS



¿CUÁNTOS PISOS DEBE TENER CADA CASITA?



TANTOS COMO ME DICE EL NÚMERO DEL TEJADO, MÁS EL GARAJE (IDEA DE CONCHA IBÁÑEZ, CEIP ALBA DE PLATA, CÁCERES)

Y TAMBIÉN EN EL WASAPT

LE HE PREGUNTADO QUIEN SON LOS AMIGUITOS DE CLASE



Y ME HA CONTESTADO, EL 1 Y EL 9, EL 2 Y EL 8, E...

REPARTO IRREGULAR INVERSO EN SU ÁMBITO DE NUMERACIÓN

- El alumno descubrirá qué número de elementos de un conjunto faltan por repartir, conociendo el cardinal del conjunto y el número de elementos que ya se han repartido.

$$3 + \text{¿?} = 12$$

Es importante que las cantidades que se manejen sean sencillas, lo que no quiere decir que sean pequeñas.

REPARTO IRREGULAR INVERSO EN SU ÁMBITO DE NUMERACIÓN, ASÍ EMPEZAMOS:



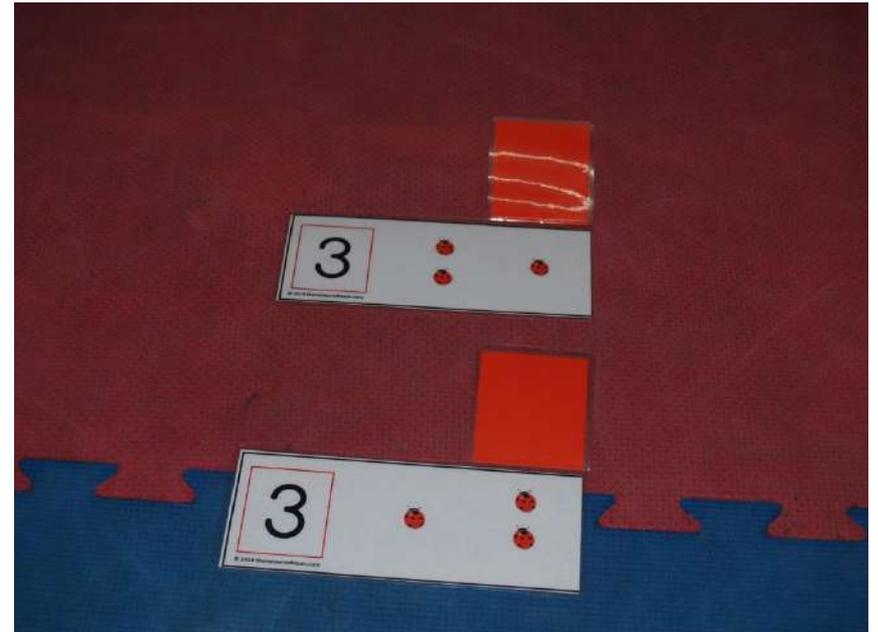
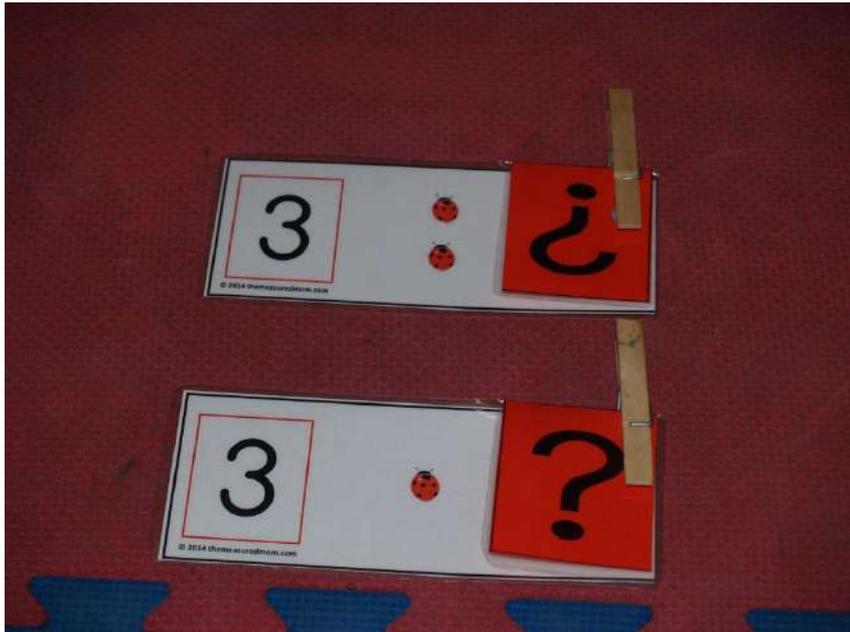
TENÍA QUE REPARTIR 5 CUBITOS, SI YO ME HE LLEVADO 2 ¿CUÁNTOS SE LLEVARÁ MI AMIGO?

PODEMOS TAPAR, ESCONDER, OCULTAR...
CREAR MISTERIO

CON NÚMEROS: ESTRUCTURAS ADITIVAS.

¿CUÁNTAS MARIQUITAS HAY
ESCONDIDAS?

¡QUÉ FÁCIL!



AHORA NOSOTRAS:



NO SOMOS JAPONESES PERO LO
COPIAMOS...



REPARTO LIBRE:

- TANTOS PLATOS COMO YO QUIERA Y PONGO EN CADA PLATO LOS QUE QUIERA.

9: $3+2+4$

10: $2+4+4$

AUNQUE NO PONGO DEMASIADOS PLATOS PORQUE SI NO ME PUEDO PERDER EN EL RECUENTO.



$$4+3+3$$



$$5+2+3$$



$$4+5+1$$



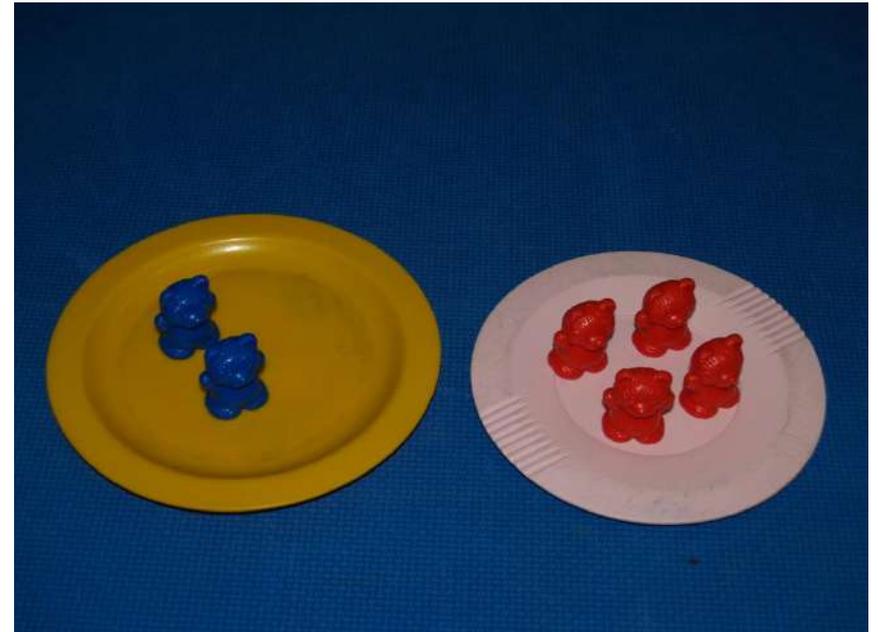
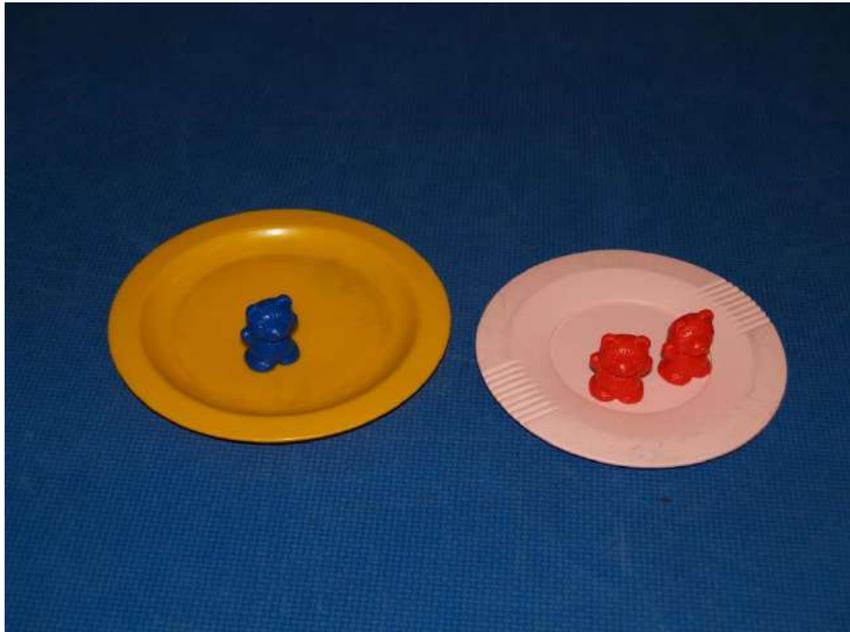
Y VAMOS ANOTANDO PARA NO REPETIR.

REPARTO PROPORCIONAL

REPARTO PROPORCIONAL: DOBLES

SI YO PONGO 1 AZUL, TÚ PONES
2 ROJOS

YO OTRO AZUL, TÚ 2 ROJOS MÁS



EL CLÁSICO: POR CADA GALLETITA QUE COME EL PERRO, EL GATO
COME DOS.

Y ASÍ SUCESIVAMENTE



REPARTO PROPORCIONAL. TRIPLES

- Consistirá en crear a partir de un número, su triple.
- Tenemos un montón de galletitas y las vamos a repartir entre un cachorro pequeño y un perro grande: por cada galleta que le damos al pequeño le damos tres al grande.

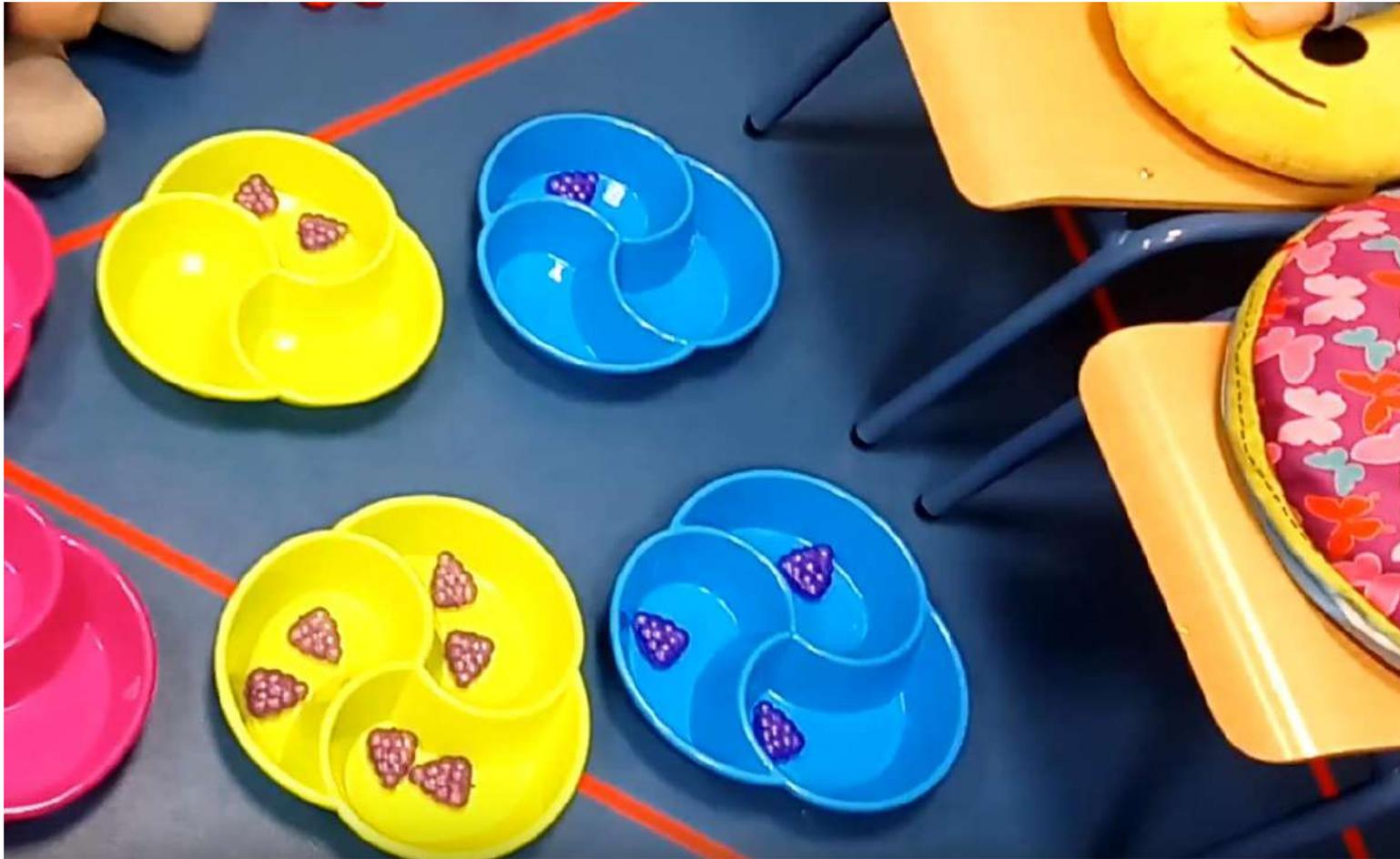
REPARTO PROPORCIONAL DE LUCÍA GARCÍA MARTÍNEZ



**POR CADA 1 QUE DOY AL BEBÉ, LE DOY
3 A LA MUÑECA**



SI LE DOY 2 AL BEBÉ, LE DARÉ 6 A LA MUÑECA... 3 VECES MÁS



3 AL BEBÉ, 9 A LA MUÑECA



REPARTO PROPORCIONAL. TERCIOS.

Conociendo el cardinal de un conjunto debe saber crear otro distinto que sea tres veces más pequeño. UNA CANTIDAD ES LA TERCERA PARTE DE OTRA.

POR CADA TRES HAY UNO.

REEQUILIBRIO DE REPARTOS

REEQUILIBRIO DE REPARTOS: IGUALAR DOS CANTIDADES

2-4-3



10-2-5



REEQUILIBRIO DE REPARTOS POR ADICIÓN

- REESTRUCTURAR POR ADICIÓN (VIENEN NIÑOS A LA FIESTA): 12-6-4



REEQUILIBRIO POR DETRACCIÓN: SE VAN NIÑOS DE LA FIESTA. 20-5-10



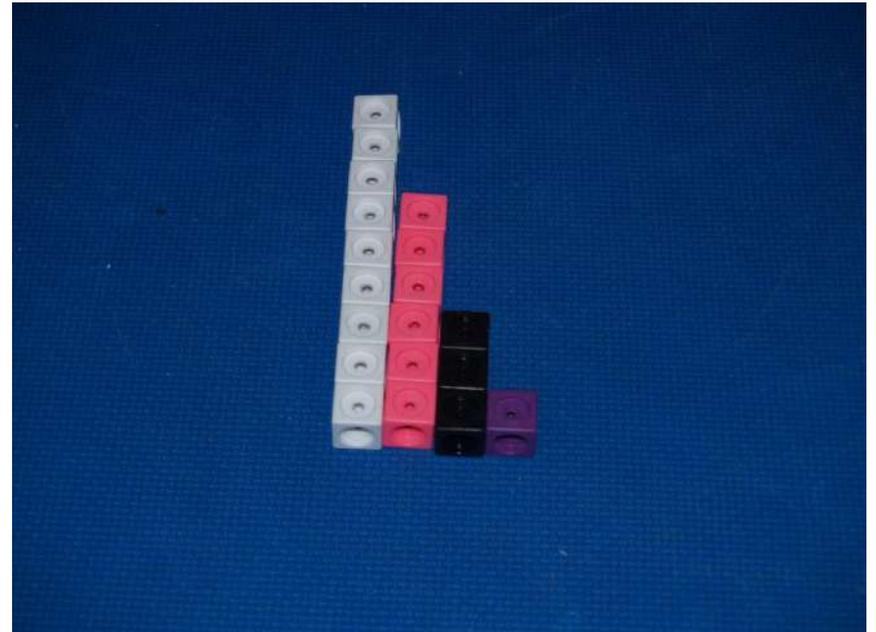
ORDENACIÓN DE CONJUNTOS

ORDENACIÓN DE CONJUNTOS DESORDENADOS

DE $>$ A $<$ CON MUCHA
DIFERENCIA



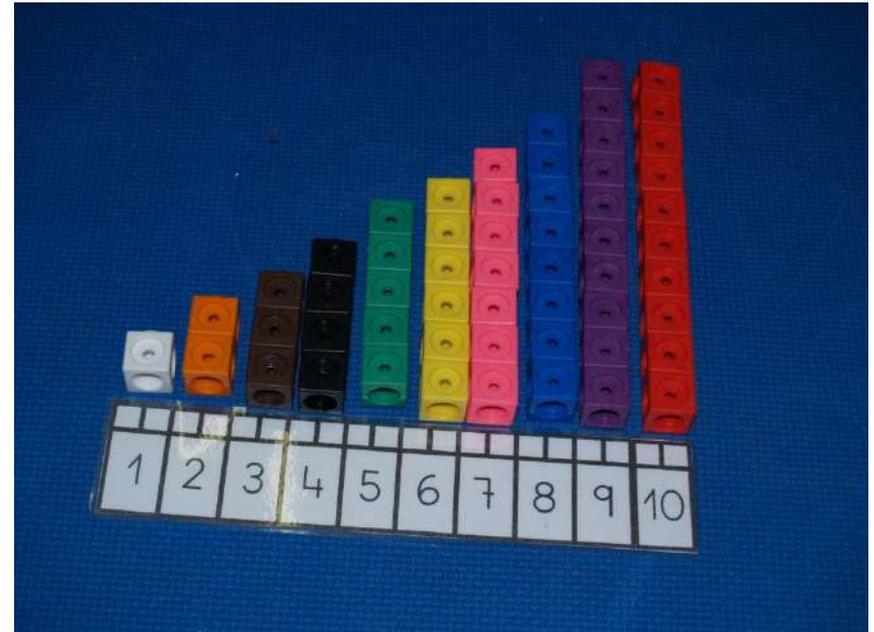
CONSEGUIDO



CON MÁS TORRES

LAS 10 TORRES...

PERO CON APOYO DE LA RECTA NUMÉRICA



MÁS DIFÍCIL TODAVÍA: SIN RECTA



- ORDENO TORRES DE > A <



- CASI...PERO NO ME SALE



CREO QUE NECESITO AYUDA

ESTUDIO LAS 5 TORRES, PORQUE
CON TRES LO HICE FENOMENAL

PIDO SILENCIO PARA
CONCENTRARME



UYUYUI

PERO, SI YO SABÍA...

QUE VENGA IVÁN A AYUDARME

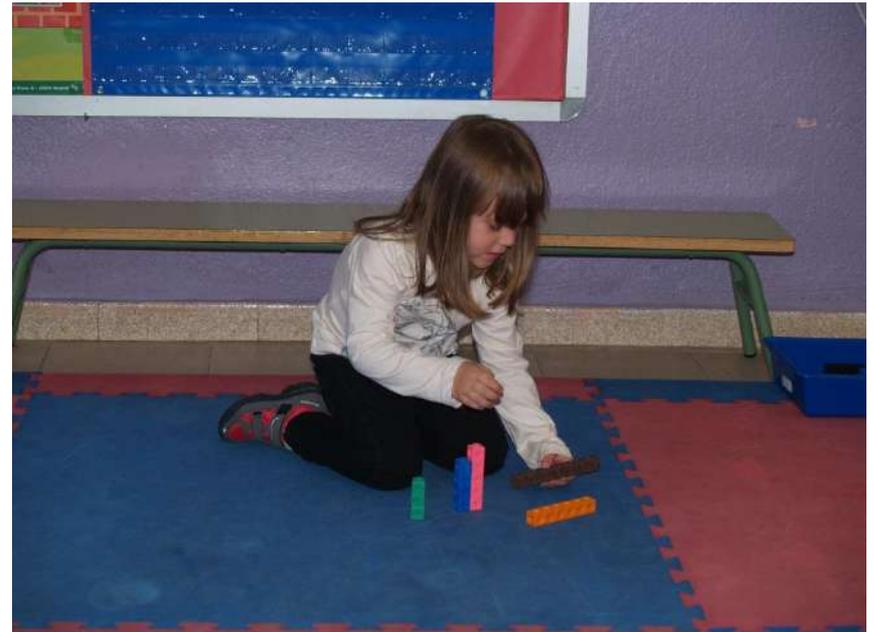


MENOS MAL QUE SOMOS 25 Y NO FALTAN AMIGOS PARA AYUDAR

NADA, QUE NO SALE



TURNO DE IRENE



VOY POR EL BUEN CAMINO

CON PACIENCIA...



SIN PRISAS...



¡HECHO!



INTERCALACIÓN DE CONJUNTOS TAMBIÉN CON DECENAS



TENGO: 1 DECENA, 2 DECENAS Y 4 DECENAS ¿DÓNDE PONGO LAS 3 DECENAS?

- INTERCALO LAS 3 DECENAS



- 1, 2, 3 Y 4 DECENAS

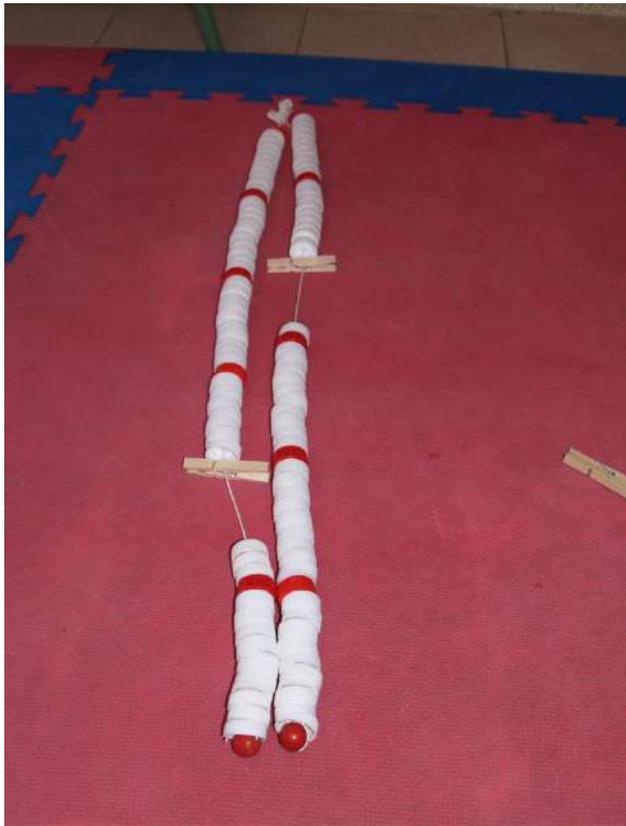


COMPARACIÓN DE CONJUNTOS

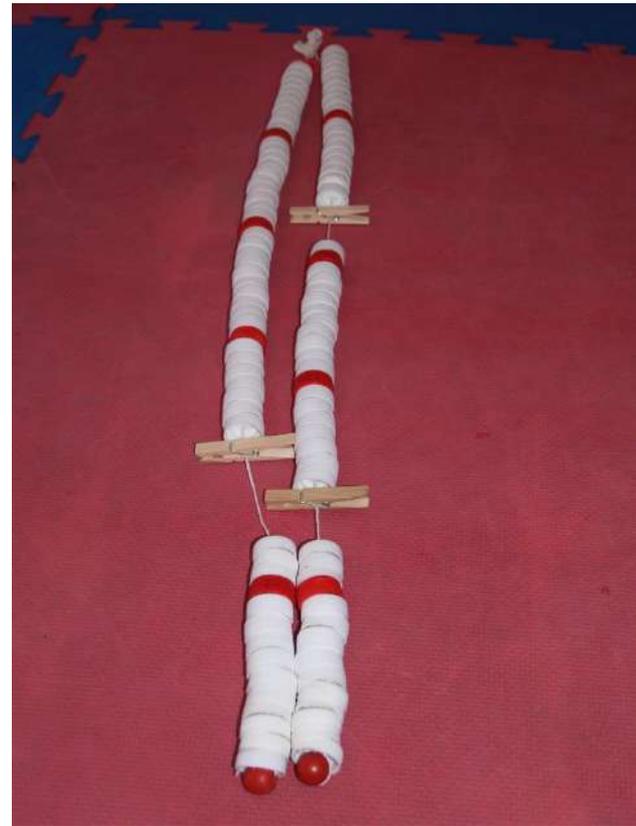


HAY QUE VER EN LA CANTIDAD MAYOR LA MENOR

UNO TIENE 13 Y EL OTRO 31



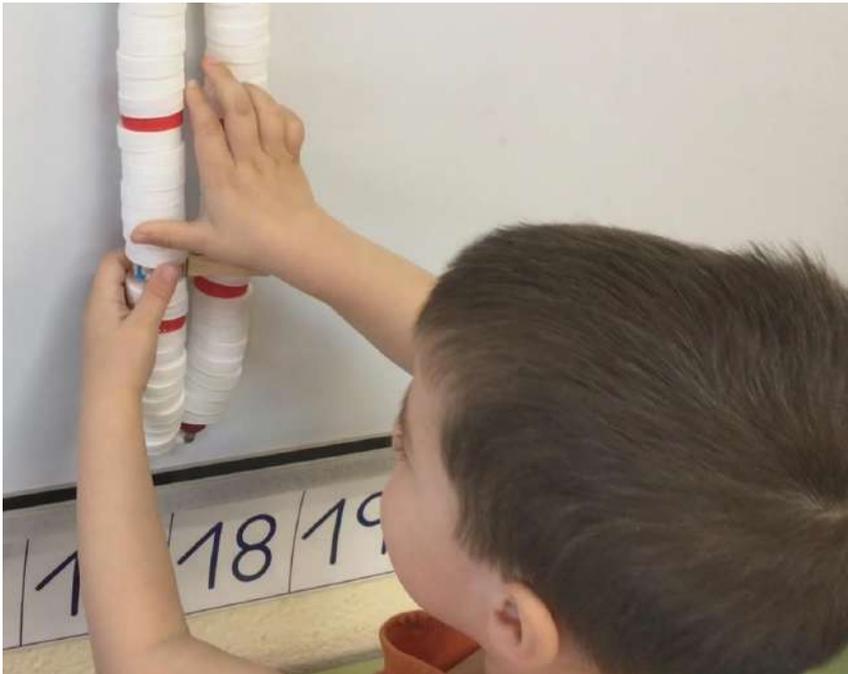
¿CUÁL ES LA DIFERENCIA?



PLANTEAMOS EL PROBLEMA

MATEO TIENE 12 CUENTOS

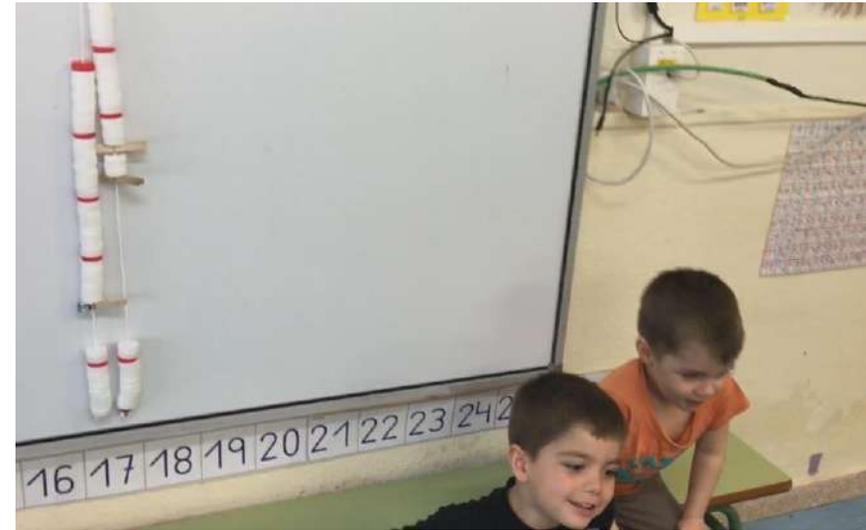
Y HUGO TIENE 15 CUENTOS



- ¿CUÁNTOS CUENTOS MÁS TIENE HUGO QUE MATEO?



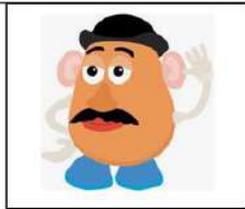
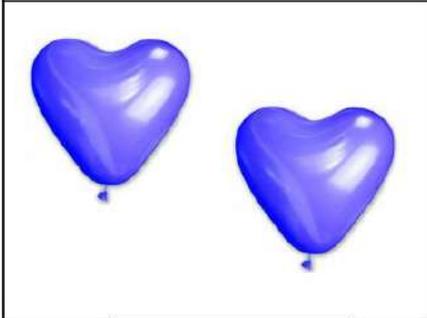
- ¿CUÁNTOS CUENTOS MENOS TIENE MATEO QUE HUGO?



COMPARACIÓN DE CONJUNTOS

COMPARACIÓN CON NÚMEROS OCULTOS: PRIMERA FASE

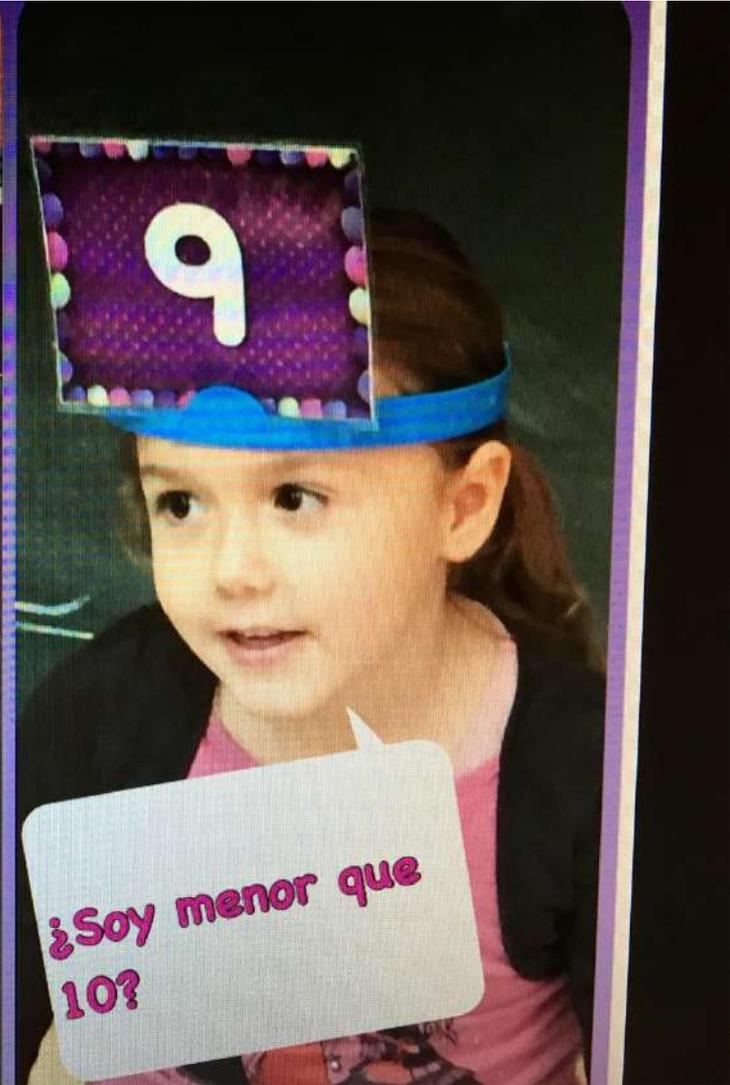
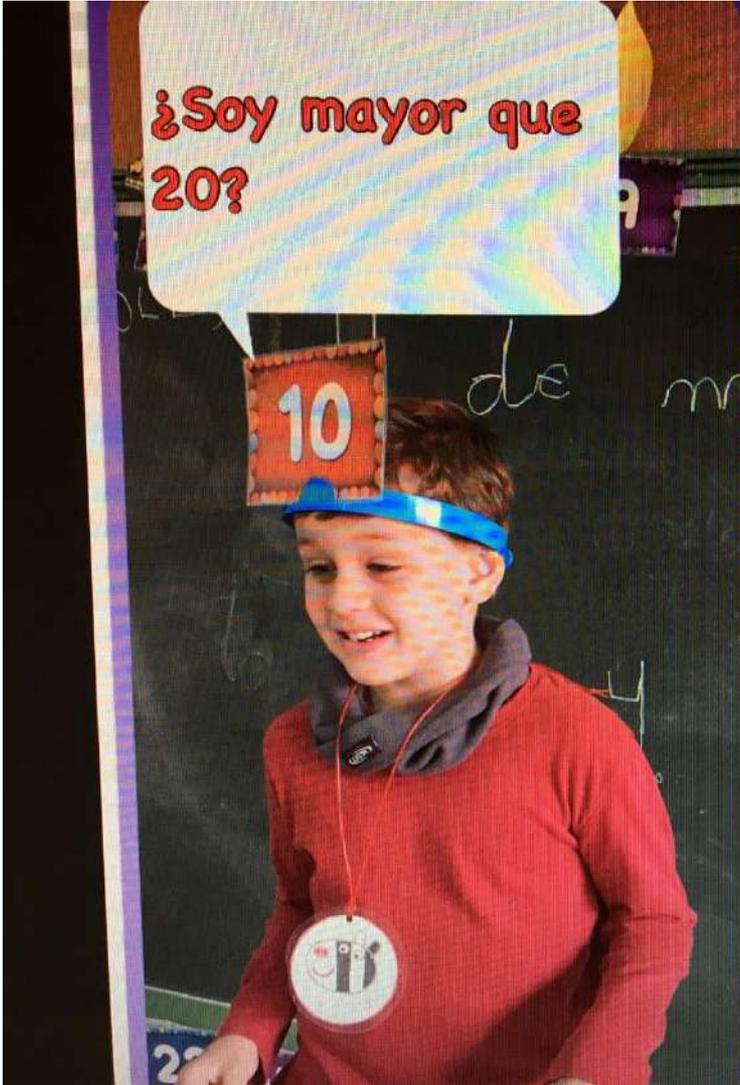
- Aplicará criterios de comparación para descubrir el conjunto por el que se pregunta o, de la misma forma, discriminar entre diferentes números o adivinar números ocultos.
 - *Se muestra un cartel en el que aparecen los pasteles que tienen seis niños y niñas*
- Tiene menos pasteles que D y más que E.
- Si le da uno a B, se quedan ambos con el mismo número.
- Si le quitaran tres se quedaría con los mismos pasteles que E.





SEGUNDA FASE:

- La maestra dice que está pensando en un número:
- -Es mayor que tres.
- -Es más pequeño que el ocho.
- -Está más cerca del cuatro que del siete.
- -Etc.

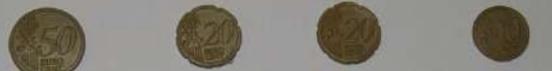


COMPOSICIONES Y DESCOMPOSICIONES DE NÚMEROS CON DINERO

CON CÉNTIMOS

- Que el alumno sea capaz de formar cualquiera de los números que maneja con monedas de valor inferior al EURO
- Que el alumno sea capaz de formar con monedas, de al menos dos formas diferentes, el número que se le indique.

EQUIVALENCIAS



$50c = 20c + 20c + 10c$



$20c = 10c + 10c$



$10c = 5c + 5c$



$5c = 2c + 2c + 1c$



$2c = 1c + 1c$

DESCOMPOSICIÓN



CON EUROS

- Que el alumno sea capaz de formar cualquiera de los números que maneja con billetes de 5, 10, 20 y 50 €, y monedas de 2 y de 1 €.
- Que el alumno sea capaz de formar el número que se le indique, utilizando los billetes y monedas, de al menos dos formas diferentes.

EL COCHE ELEGIDO VALE 80 CÉNTIMOS:





ESTRELLA:
 $10+10+10+10+10+10+10+10$



NATALIA: $50+20+10$



IRENE: $20+20+20+20$



PABLO: $20+10+10+20+20$

EQUIVALENCIAS BILLETES



DESCOMPOSICIÓN BILLETES: 70 €



20€ DE DIVERSAS MANERAS





Y AHORA 50€





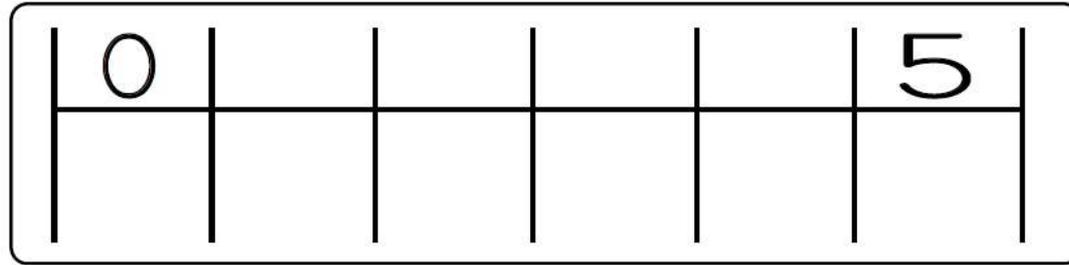
IRENE AYUDA A MANAR, NO PASA NADA PORQUE ESTAMOS APRENDIENDO



ESTIMACIONES SOBRE LA RECTA NUMÉRICA CON UNIDADES

- Debe ser capaz de ubicar el cardinal de un conjunto menor de diez en el lugar correspondiente de la recta numérica.

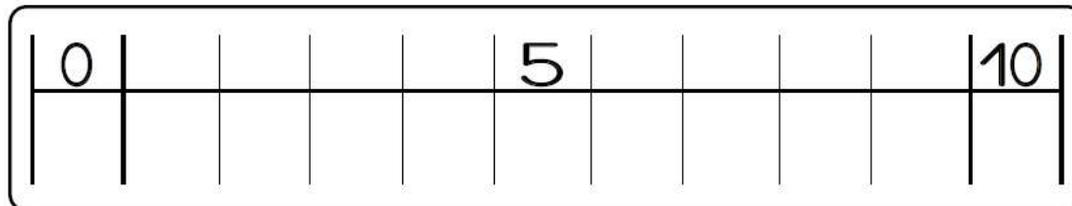
1. Se comienza a ubicar el número en la recta numérica del cinco.



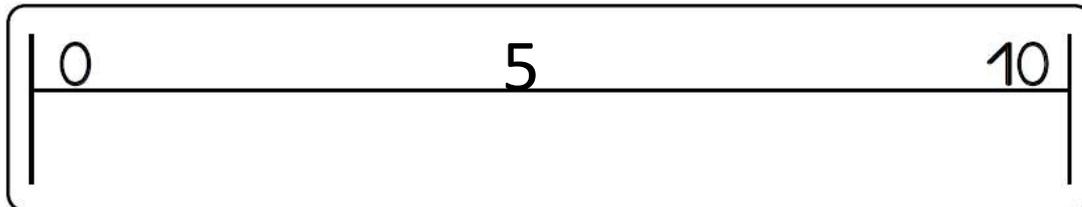
2. Sobre la recta anterior se eliminan las marcas, y aparecen sólo los números en los extremos.



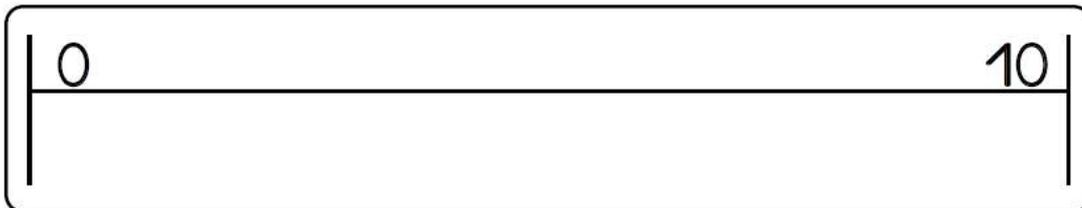
3. Se pasa a la recta del diez. Como en el paso 1, se marcan ayudas explícitas.



4. Se eliminan las ayudas explícitas y se marcan únicamente los extremos de la recta.



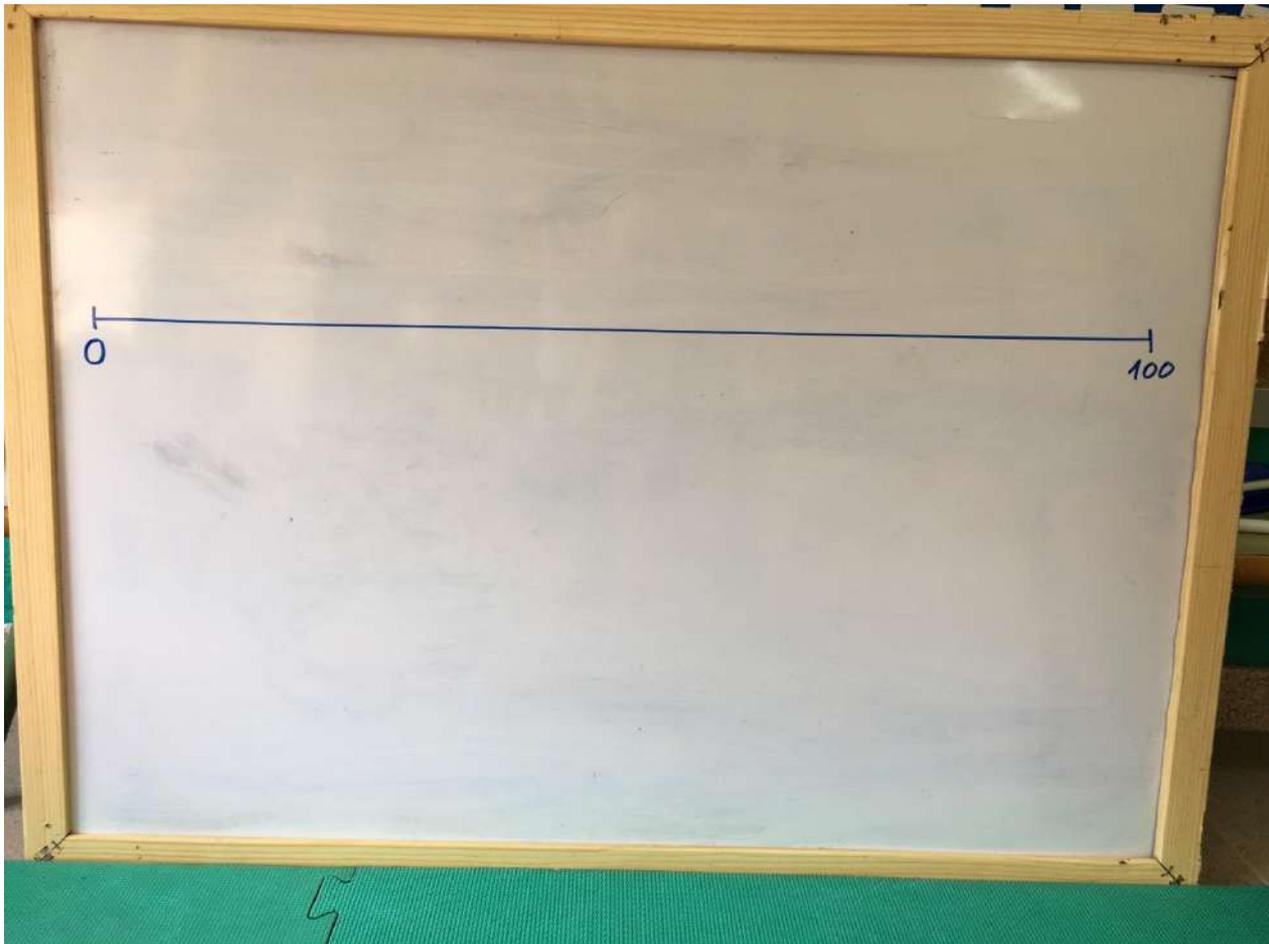
5. Finalmente, la recta aparece sin el número 5.

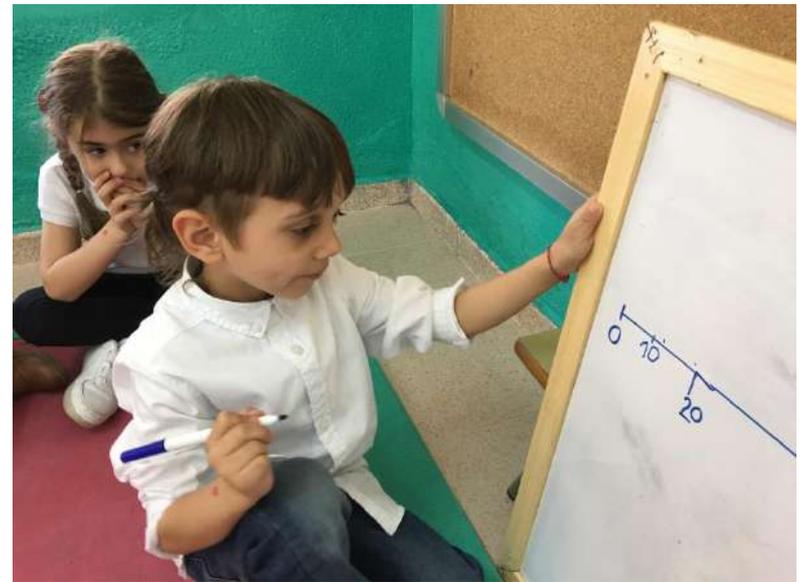


ESTIMACIONES SOBRE RECTA NUMÉRICA CON DECENAS

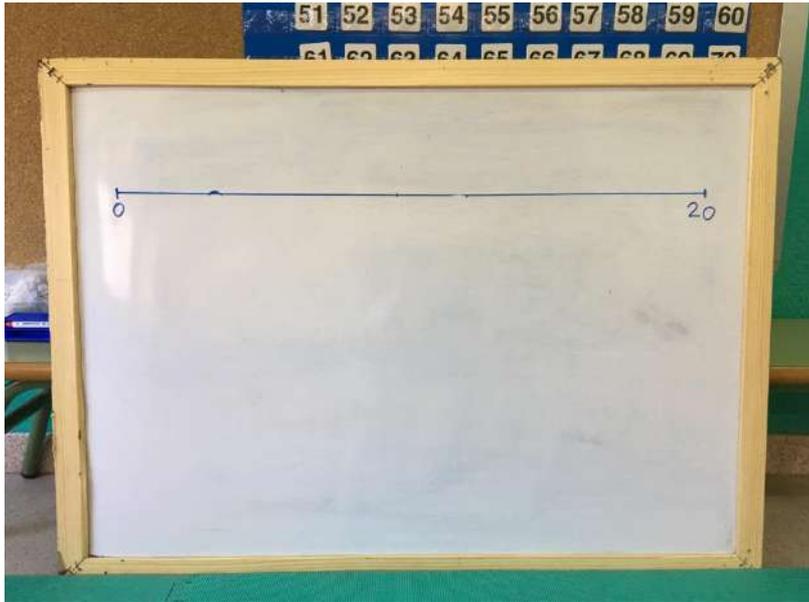
- Ubicar el cardinal de un conjunto integrado por decenas completas en el lugar correspondiente de la recta numérica.
- Tercer Trimestre.
- Se trata de ubicar en el lugar correspondiente de la recta numérica los números 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 y 90.

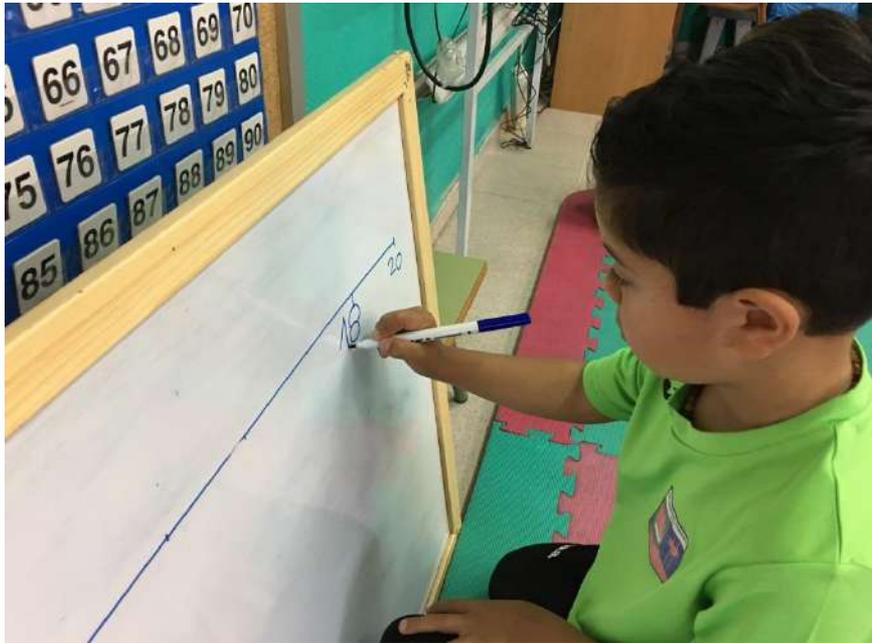
NOS TOCA:





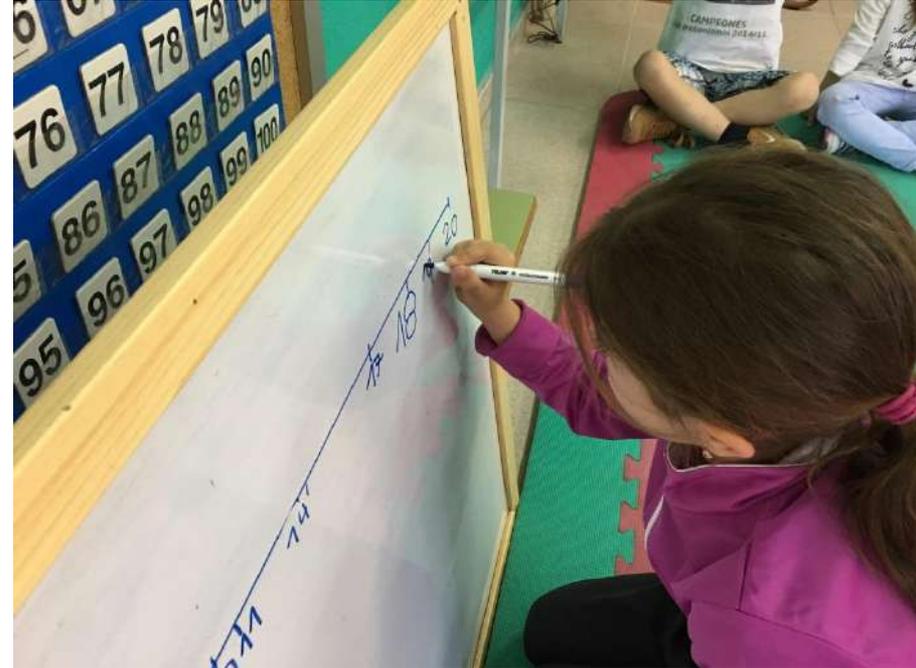
Y AHORA MÁS DIFÍCIL TODAVÍA: DEL 0 AL 20



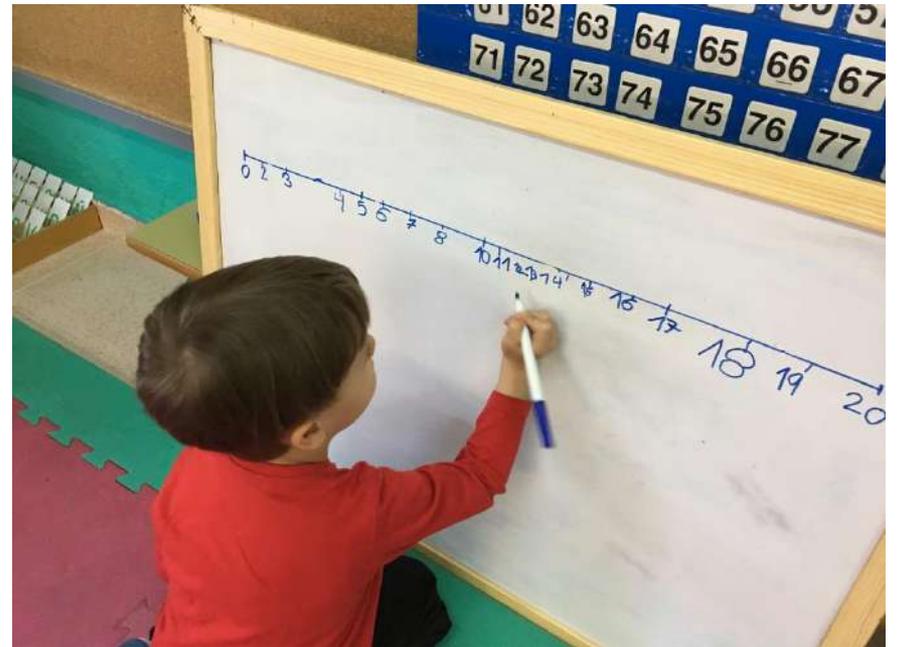
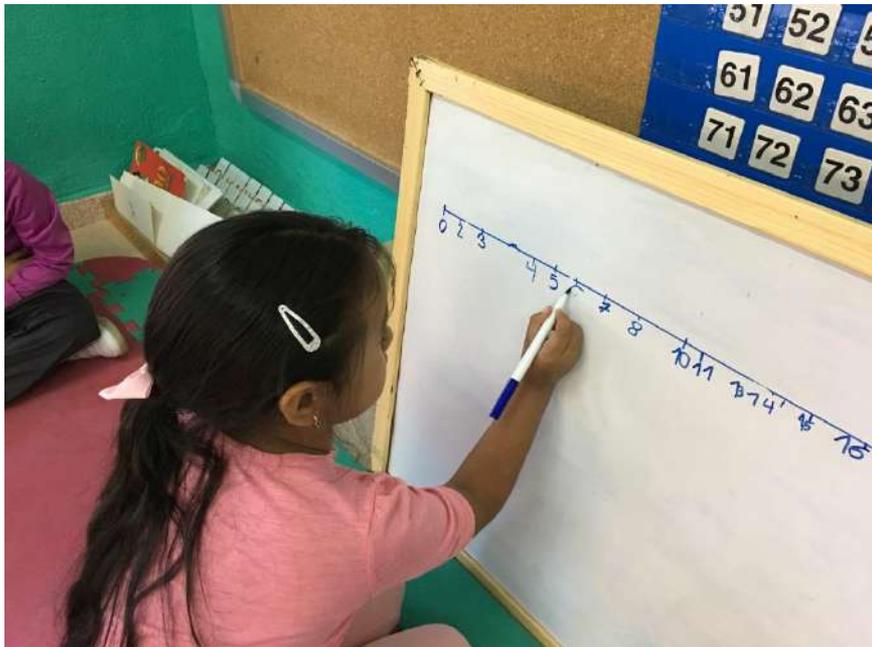




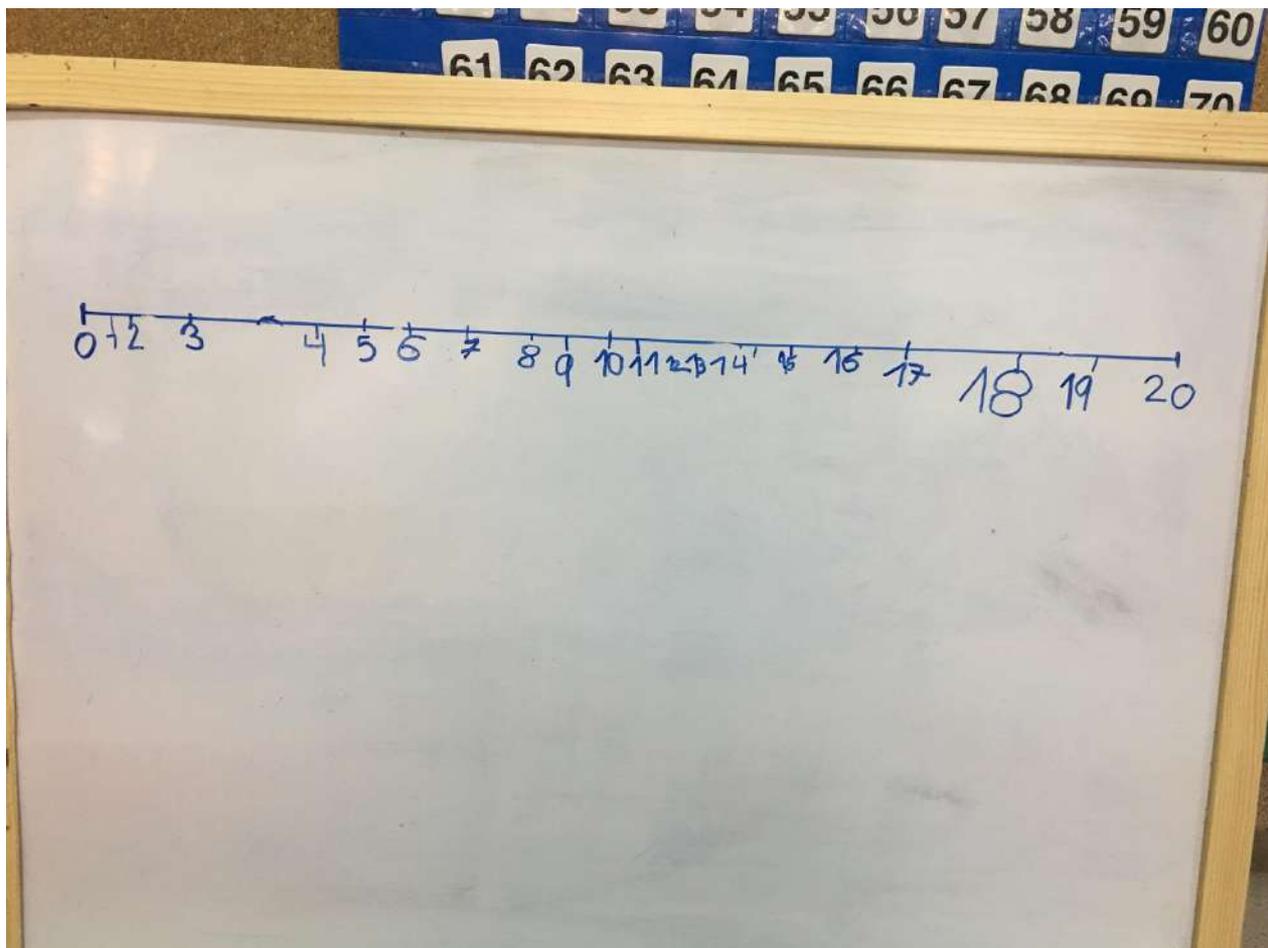
DE UN EXTREMO A OTRO



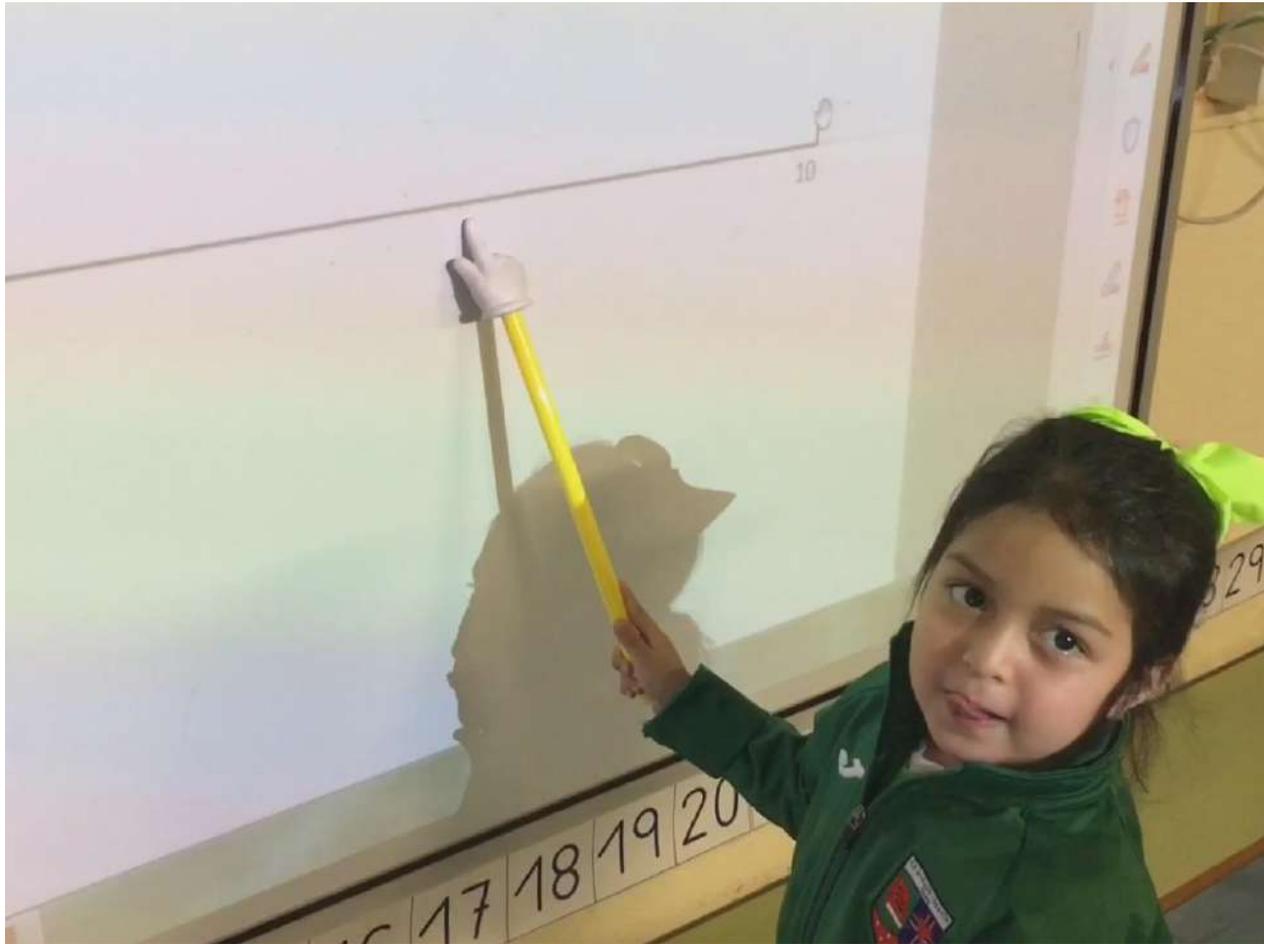
¡QUÉ POQUITO QUEDA!



¡ACABAMOS!

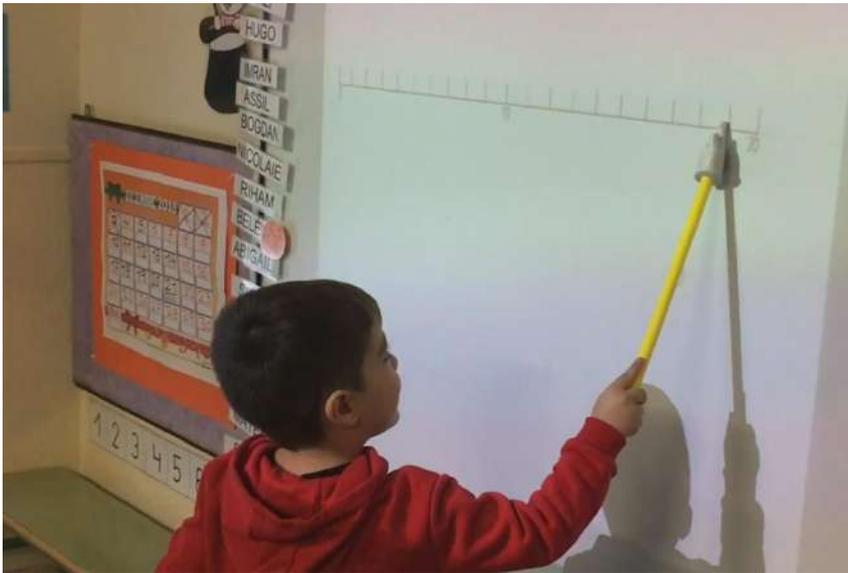


ESTIMACIÓN TAMBIÉN EN 4 AÑOS



CADA VEZ MÁS DIFÍCIL

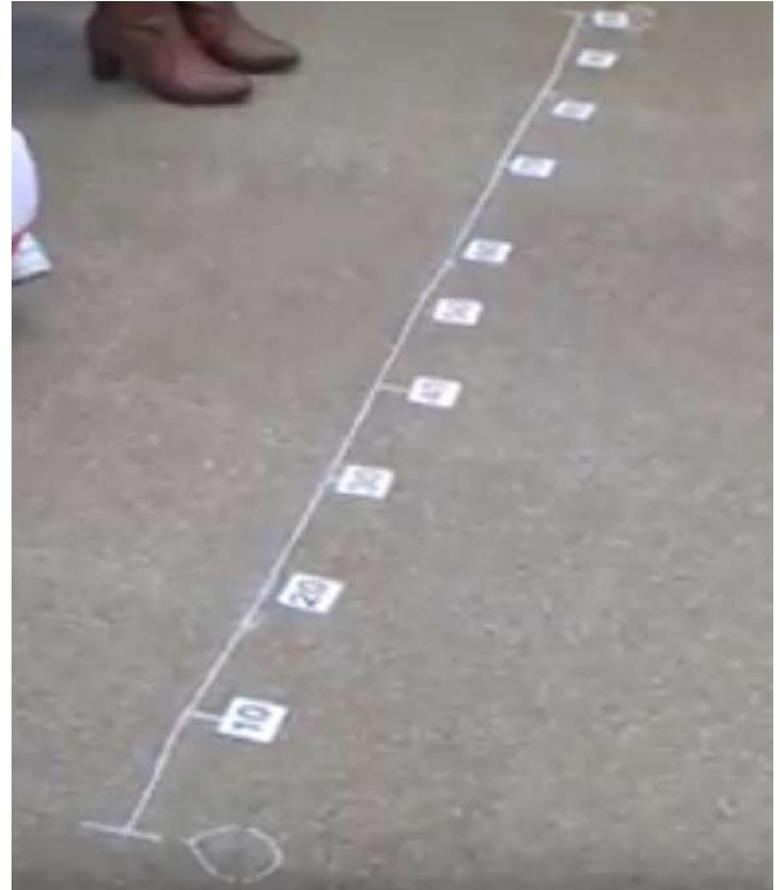
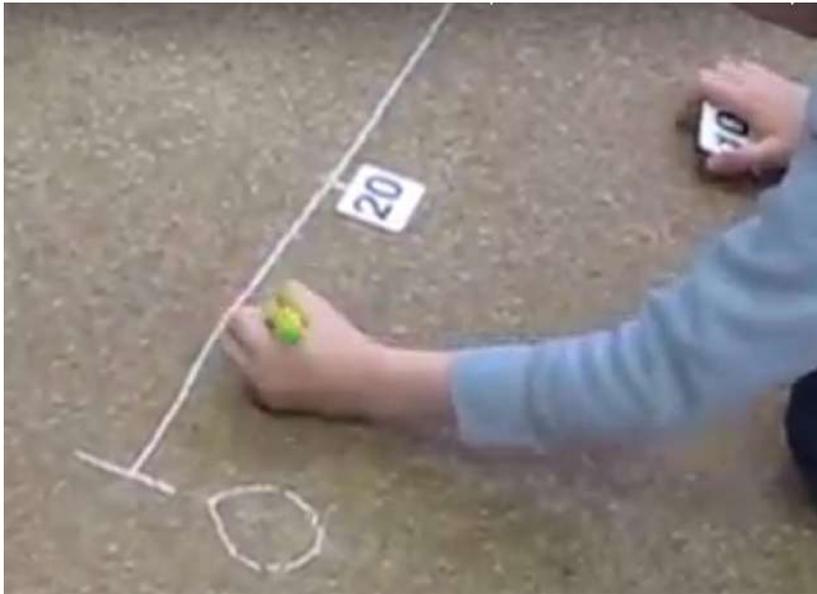
EL 19



EL 3



EN EL SUELO CON DECENAS: ALICIA RODRÍGUEZ



3. TRANSFORMACIONES DEL NÚMERO

LA SUMA

FASE 1

- Combinaciones básicas de la suma correspondientes a los cinco primeros números. Es decir todas aquellas combinaciones cuyo resultado no supera el número 10, los dedos de sus dos manos.
- $1+1$, $1+2$, $1+3$, $1+4$ y $1+5$
- $2+1$, $2+2$, $2+3$, $2+4$ y $2+5$
- $3+1$, $3+2$, $3+3$, $3+4$ y $3+5$
- $4+1$, $4+2$, $4+3$, $4+4$ y $4+5$
- $5+1$, $5+2$, $5+3$, $5+4$ y $5+5$



Empezamos con esta combinación.

SON COMBINACIONES DE DÍGITOS

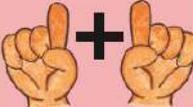
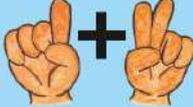
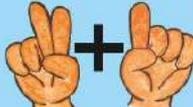
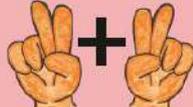
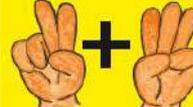
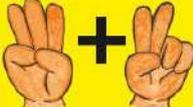
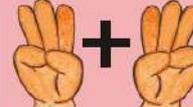
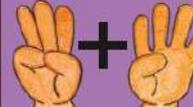
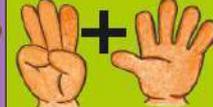
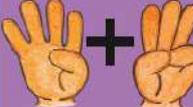
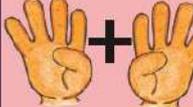
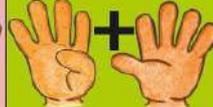
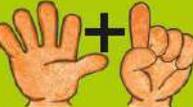
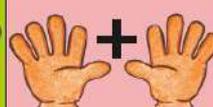
HASTA 5: PRIMER CUADRANTE

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6					
2	3	4	5	6	7					
3	4	5	6	7	8					
4	5	6	7	8	9					
5	6	7	8	9	10					
6										
7										
8										
9										
10										

TABLA DE MARÍA DEL MAR QUIRELL



TABLA DE LA SUMA: FASE 1.

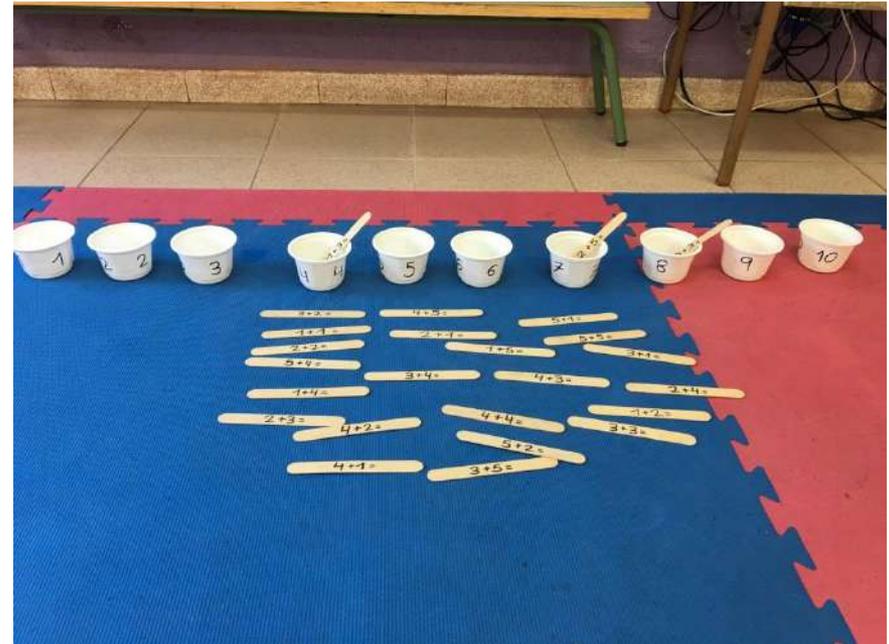
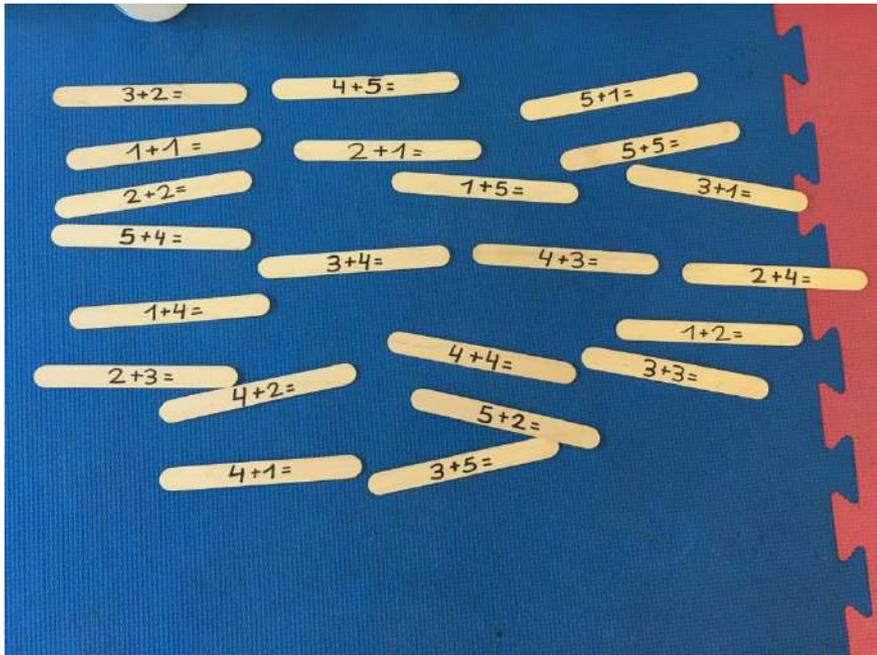
 +					
					
					
					
					
					

Y TAMBIÉN JUGANDO:





FASE 1: EL CLÁSICO



AHORA NOSOTROS...





LANZO Y SUMO



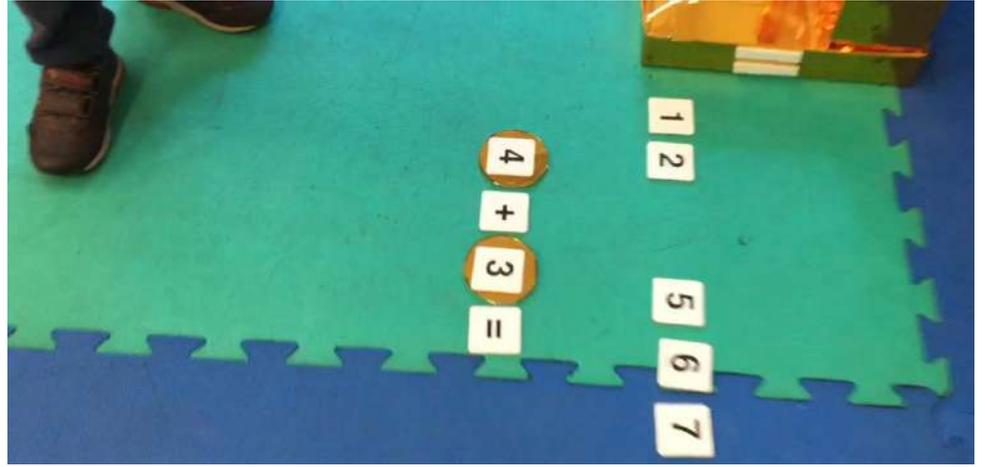


JUEGO...



Y ENTRENO CON LA CAJA DE SUMAR





TAMBIÉN LAS HAY INDIVIDUALES (PATT APALO, FACEBOOK)



TAMBIÉN NOSOTROS



FASE 2

Se “pone” en la cabeza el sumando primero (que es el mayor) y en una mano se extienden tantos dedos como el cardinal del segundo sumando.

Sus combinaciones básicas son:

6+1, 6+2, 6+3, 6+4 y 6+5; 7+1, 7+2, 7+3, 7+4 y 7+5; 8+1, 8+2, 8+3, 8+4 y 8+5; 9+1, 9+2, 9+3, 9+4 y 9+5; 10+1, 10+2, 10+3, 10+4 y 10+5.

COMBINACIONES DE DÍGITOS

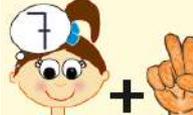
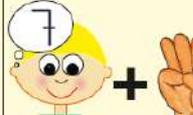
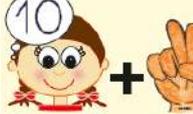
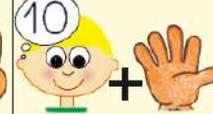
MAYORES Y MENORES DE 5:

SEGUNDO (TERCER) CUADRANTE

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11					
7	8	9	10	11	12					
8	9	10	11	12	13					
9	10	11	12	13	14					
10	11	12	13	14	15					

TABLA DE MARÍA DEL MAR QUIRELL

 TABLA DE LA SUMA: FASE 2

 +					
6					
7					
8					
9					
10					

LA SUMA: 6+3

FASE 2: NÚMERO MAYOR EN LA CABEZA Y EXTIENDO 3 DEDOS

DESDE EL 6 CUENTO 3 MÁS



SIGO EJERCITANDO LA SUMA: EL 6 EN LA CABEZA





TAMBIÉN TENEMOS MANOPLAS PARA LAS FASES 2 Y 3 DE LA SUMA



AMIGOS DE LA BARAJA: ELIJO UNA Y DEBO JUNTAR DOS QUE TENGAN LOS MISMOS PUNTOS



7 SON: $5 + 2$ Y TAMBIÉN SON $6 + 1$

LA SUMA: FASE 3

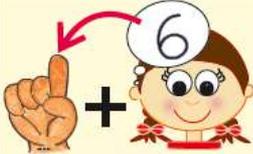
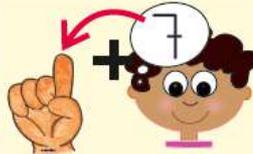
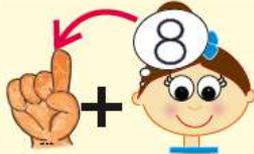
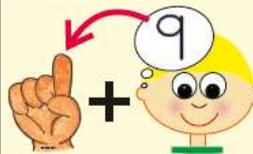
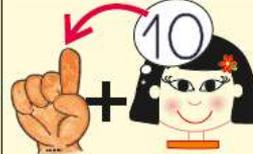
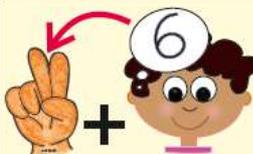
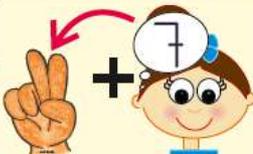
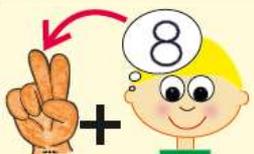
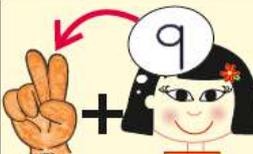
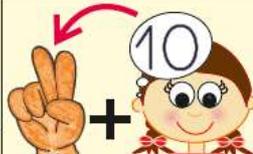
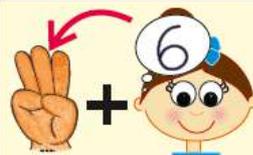
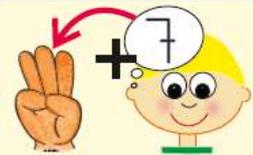
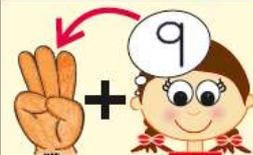
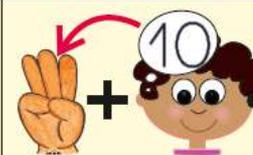
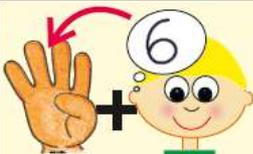
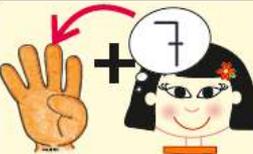
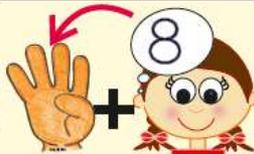
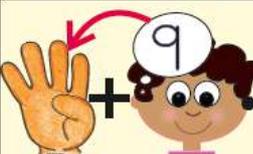
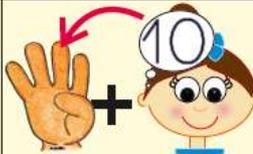
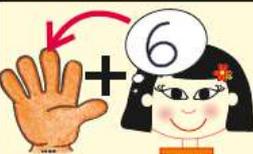
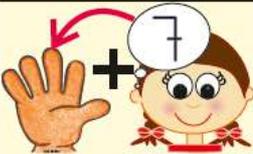
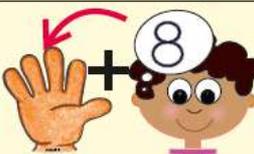
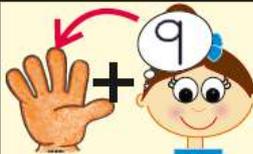
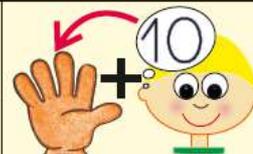
- Se trata de aplicar la propiedad conmutativa, y presentar como primer sumando el número más pequeño y como segundo sumando el número mayor: $3 + 6 =$ pues le damos la vuelta y efectuamos la suma: $6 + 3 =$

COMBINACIONES DE DÍGITOS MAYORES Y MENORES DE 5 APLICANDO LA PROPIEDAD CONMUTATIVA

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11					
7	8	9	10	11	12					
8	9	10	11	12	13					
9	10	11	12	13	14					
10	11	12	13	14	15					



TABLA DE LA SUMA: FASE 3

abn  +	6	7	8	9	10
					
					
					
					
					

FASE 4 DE LA SUMA:

COMBINACIONES DE DÍGITOS MAYORES DE 5, CUARTO CUADRANTE.

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

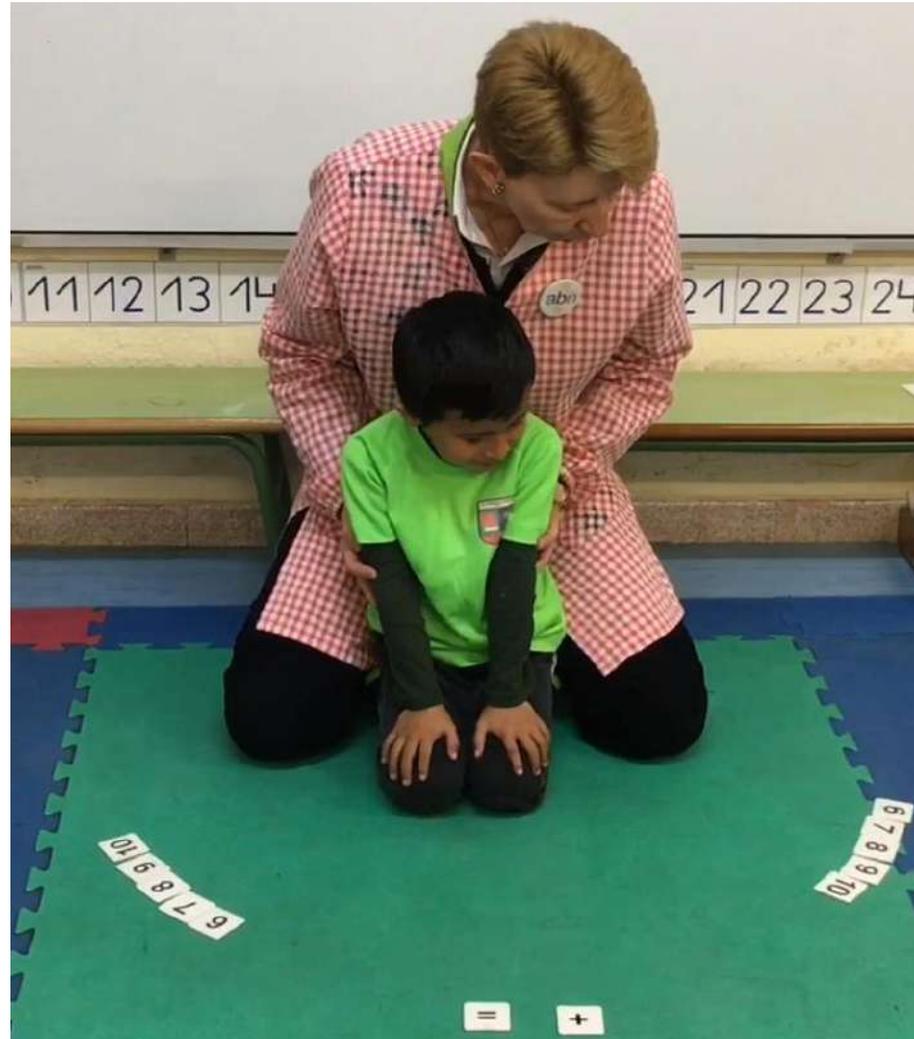
LA SUMA: FASE 4

PRIMERO LOS DOBLES:





QUE VEAN QUE LOS NÚMEROS SON MAYORES DE 5



Y SIN LOS NÚMEROS CAMBIANDO LA POSICIÓN



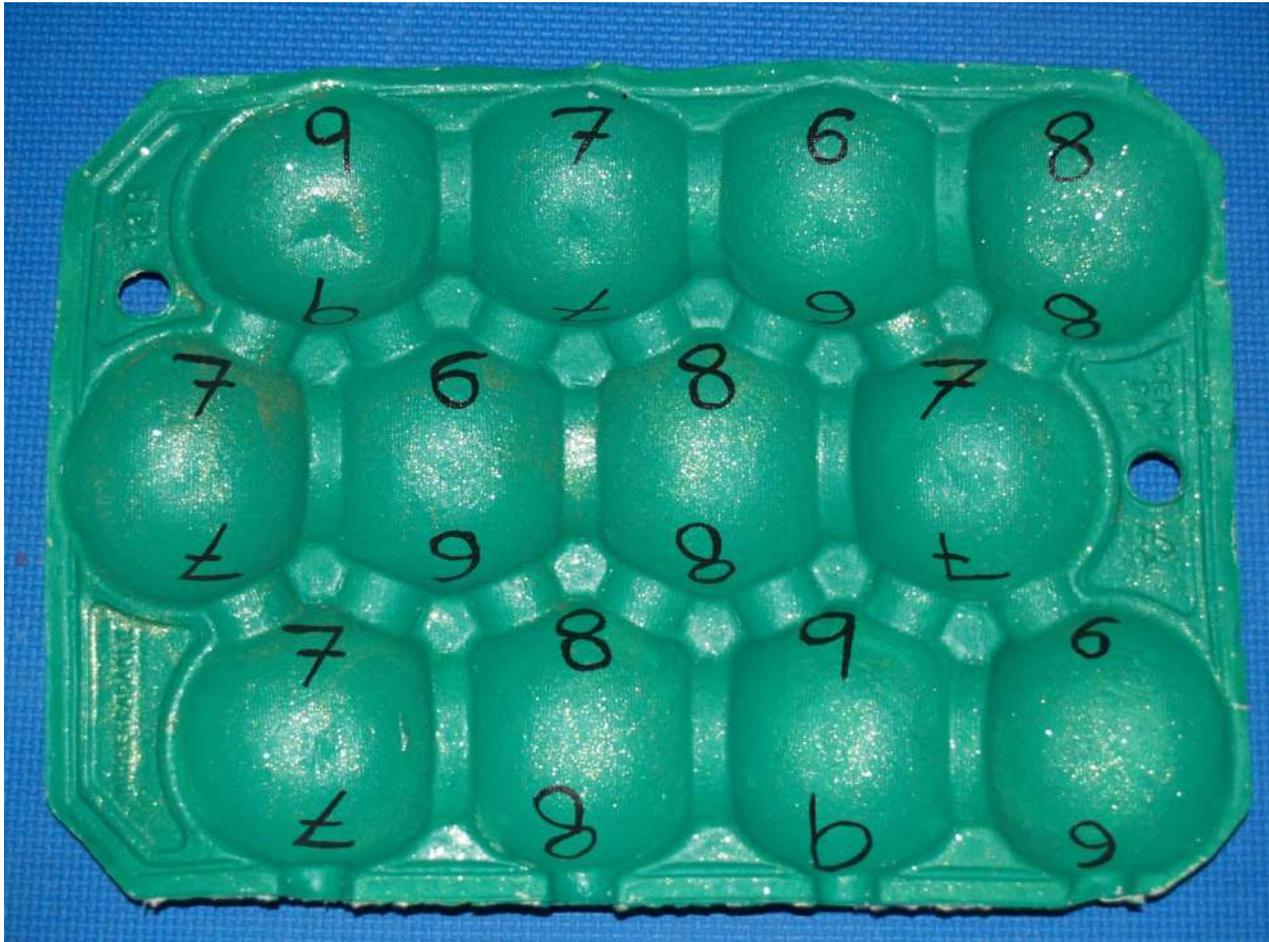
CON MI AMIGA...

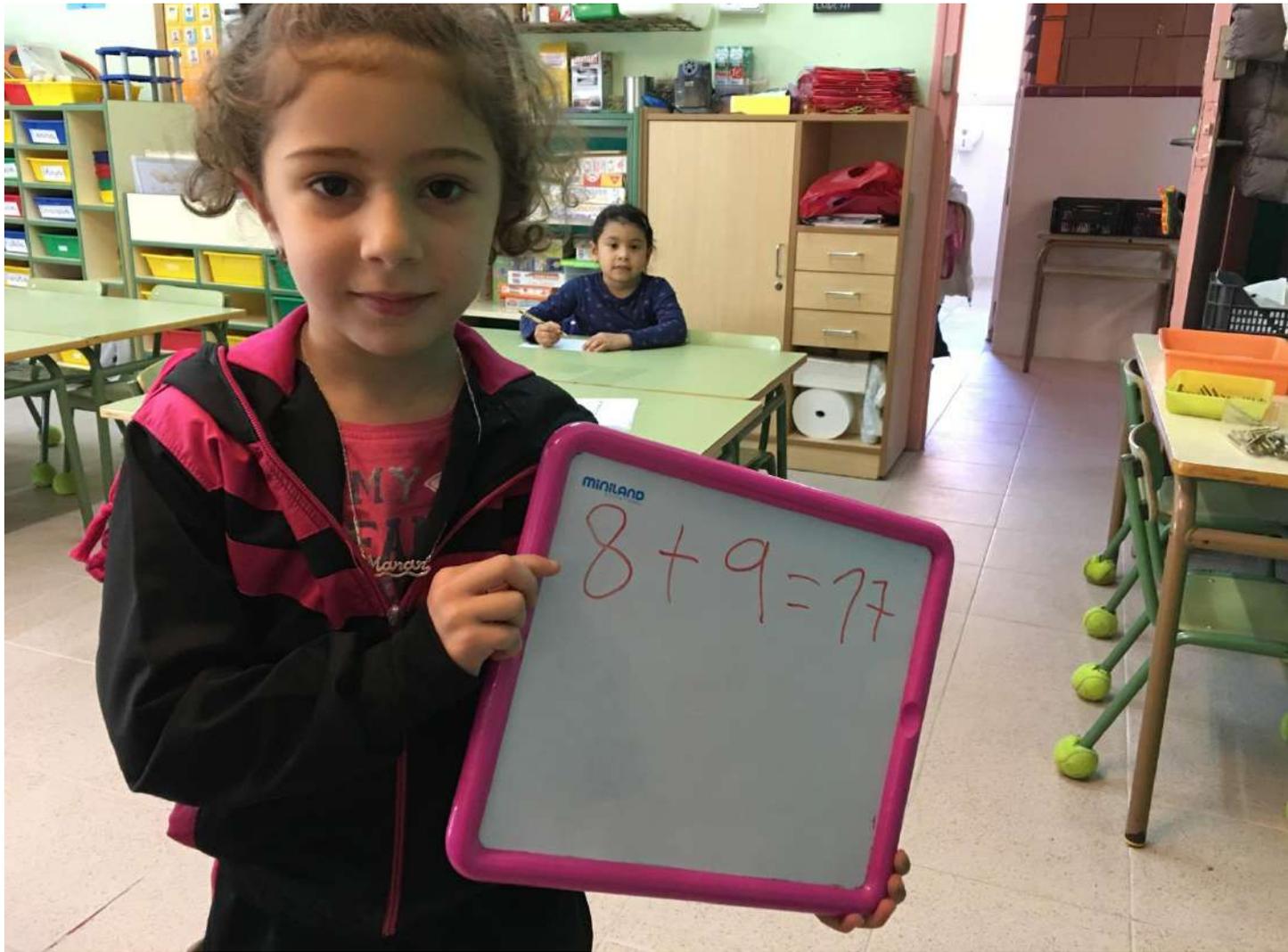


SOLOS...



AHORA YA PUEDO HACER SUMAS LANZANDO LAS PELOTAS





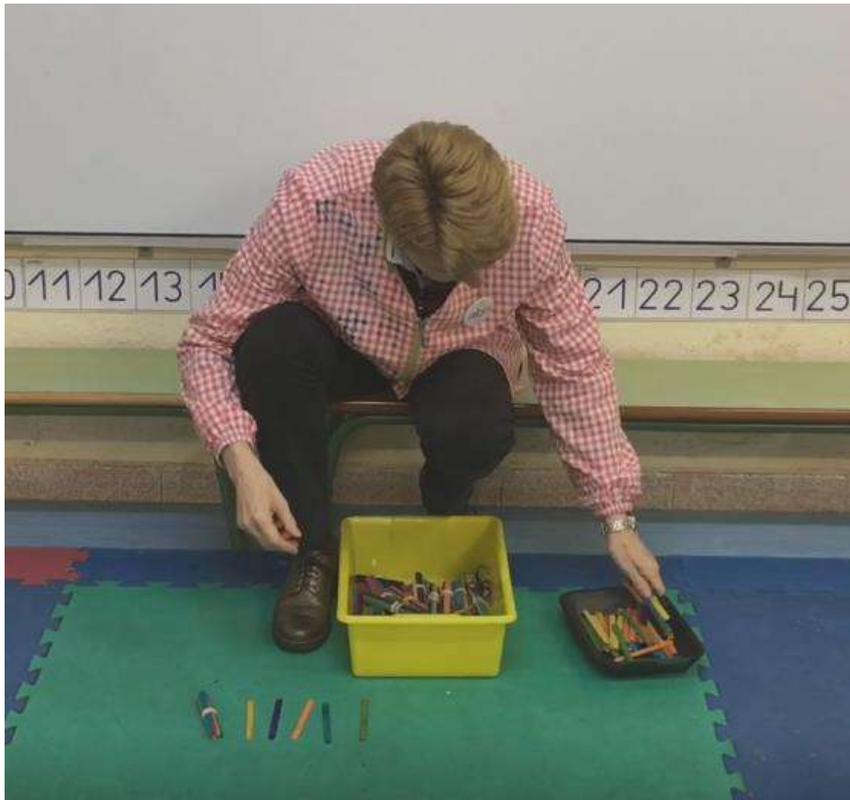
EXTENSIÓN DE LA FASE 1

- SUMA DE DECENAS COMPLETAS: $30+20$
- SUMA DE DECENAS COMPLETAS MÁS UNIDADES: $20+5$
- DECENAS CON UNIDADES + DECENAS CON UNIDADES: $32+14$
- REPRESENTACIÓN CON SÍMBOLOS: 0 |||
- REPRESENTACIÓN CON SÍMBOLOS Y SIGNOS: $000 \text{ |||} + 00 \text{ |||} \quad 34+23$

SUMA DE DECENAS COMPLETAS



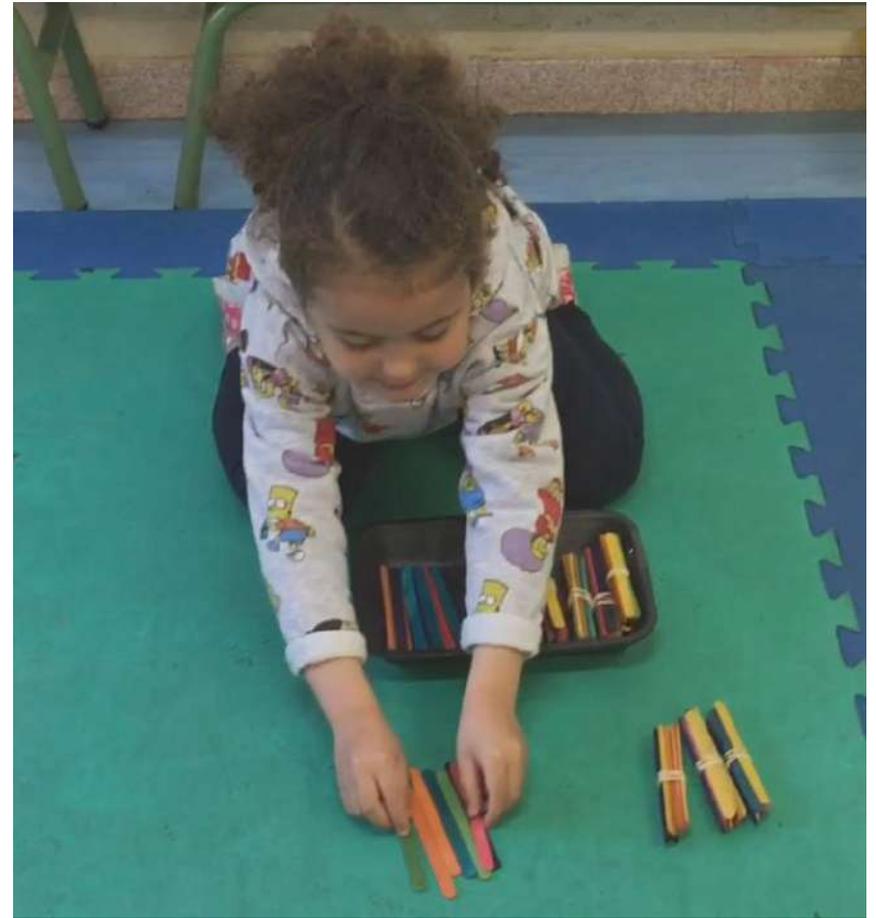
DECENAS COMPLETAS MÁS UNIDADES



DEC. CON UNIDADES + DEC. CON UNIDADES: $14+23=$



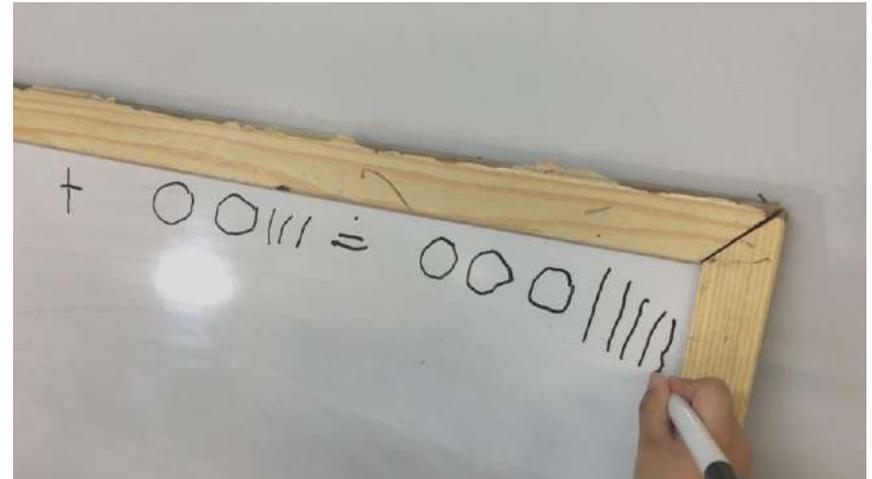
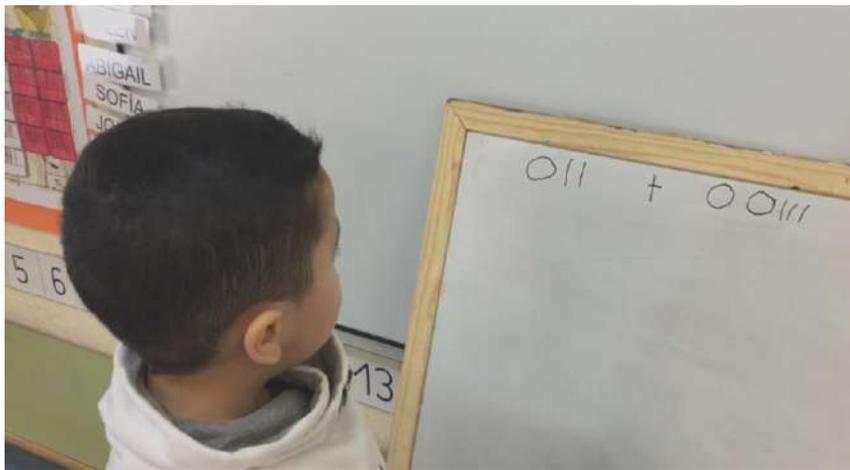
JUNTAMOS LAS DEC. Y JUNTAMOS LAS UNIDADES



CONTAMOS: 37

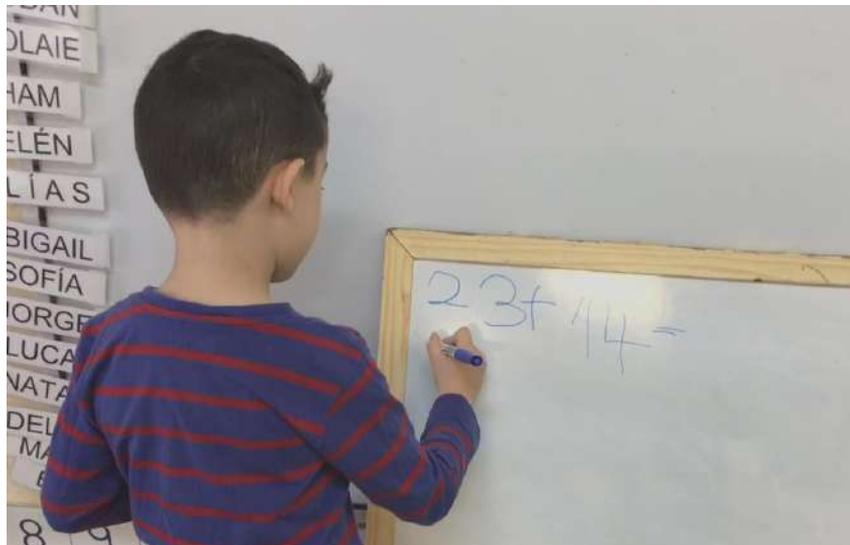


REPRESENTACIÓN CON SÍMBOLOS: $12+23= 35$



CON SÍMBOLOS Y SIGNOS:

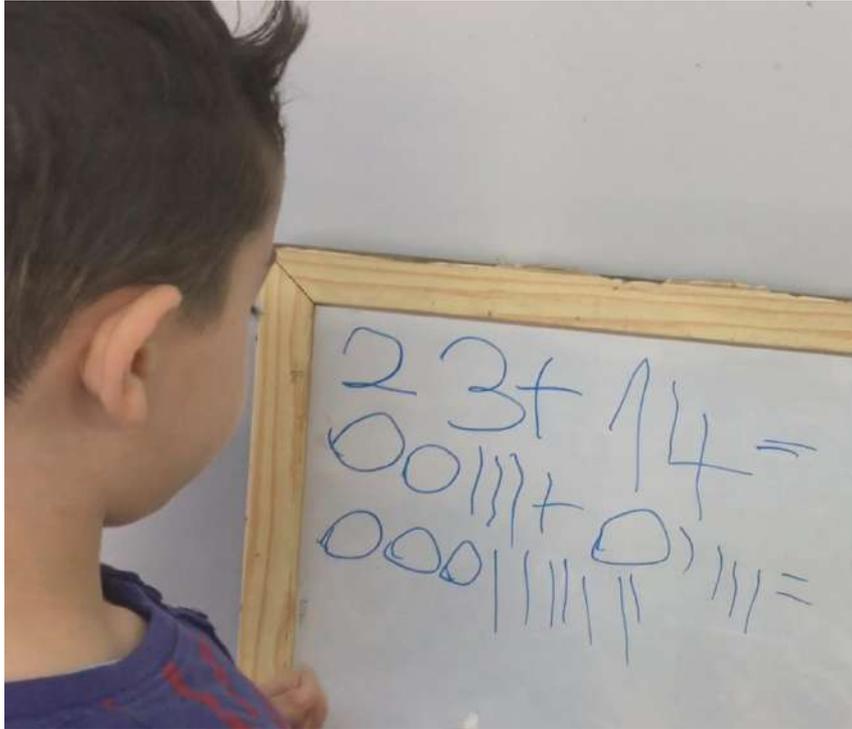
ESCRIBO LOS SIGNOS



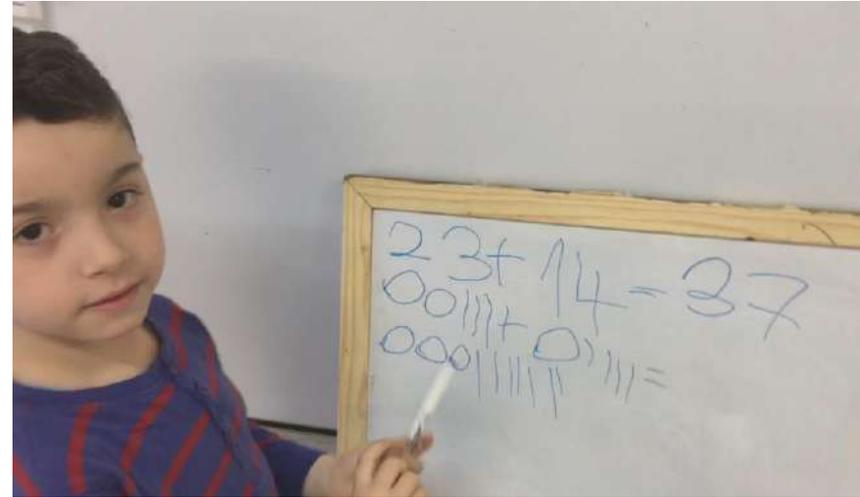
PONGO LOS SÍMBOLOS



- RESUELVO LOS SÍMBOLOS



- RESUELVO LOS SIGNOS



COMPOSICIONES Y DESCOMPOSICIONES: LOS AMIGOS DEL 10

LOS AMIGOS DEL 10

El alumno sistematizará sus anteriores conocimientos sobre los amigos del diez en torno a los tres casos:

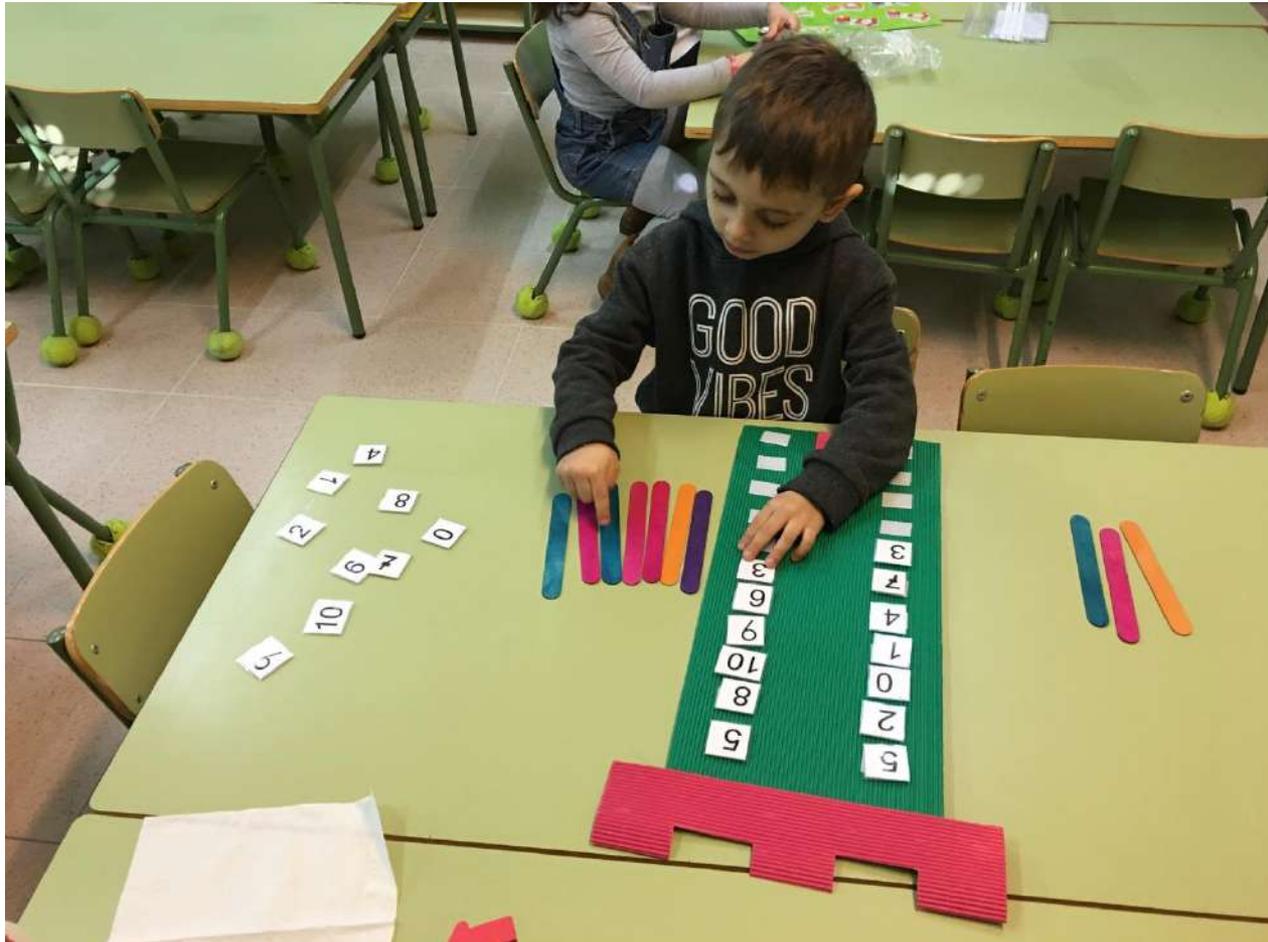
- 1- Parejas que suman diez.
- 2- Lo que queda si a diez se le quita cualquier dígito: $10 - 3$
- 3- Lo que le falta a cualquier dígito para llegar a diez: qué número hay que sumar al 4 para tener 10.

- Un segundo objetivo es que esta última destreza la generalice a números que incluyan decenas.
- Si el alumno sabe que el amigo del diez del 7 es el 3, debe aprender a generalizar: en el caso del 27, cuál es el amigo del 7 para llegar a 30 (a la nueva decena).





SIEMPRE MANIPULATIVO AL PRINCIPIO



¡¡¡CUÁNTOS JUEGOS TIENE CONCHI!!!



JUGADORES DE FÚTBOL



BALANZA DEL MONO



LAS CASAS

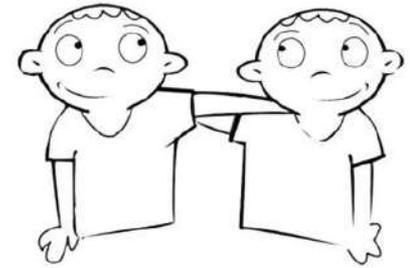
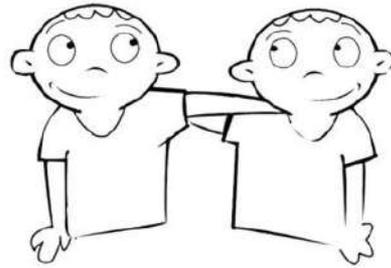
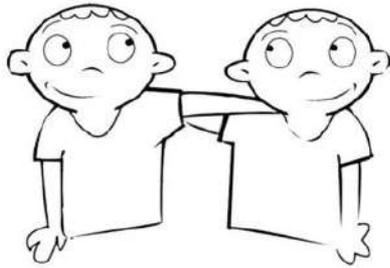


ESTUDIAMOS LOS DINOSAURIOS Y CORAZONES

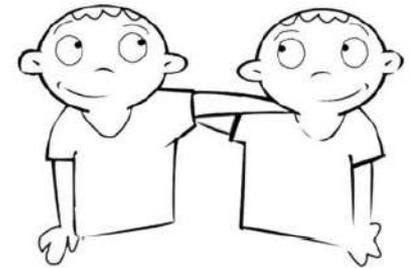
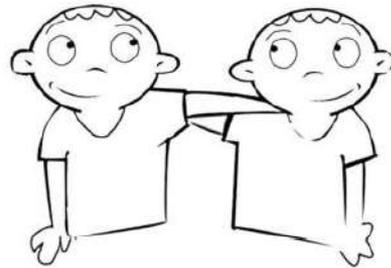
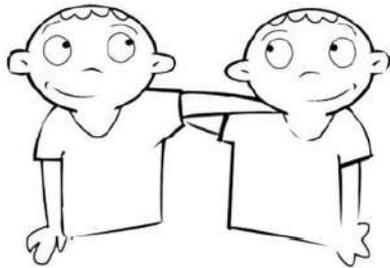


LOS PECES AMIGOS DEL 10





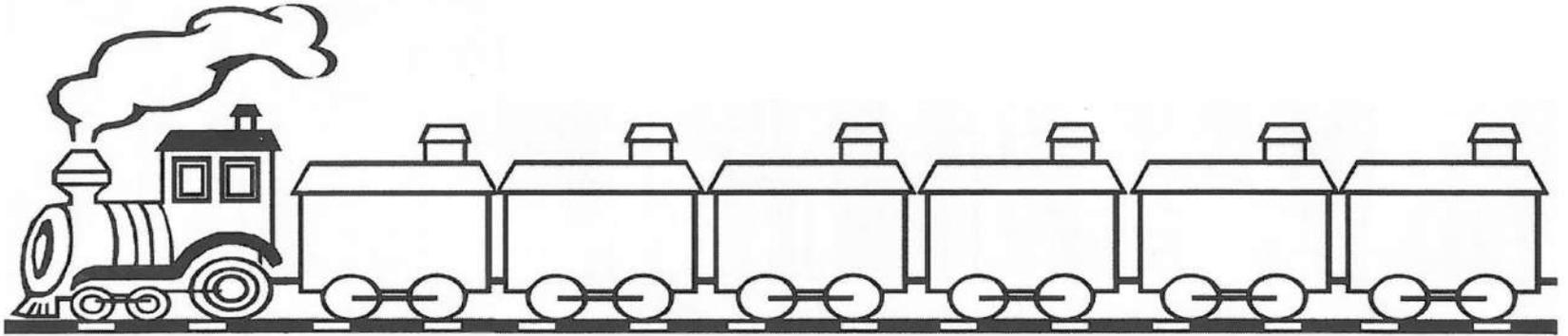
AMIGOS DEL 10



Alicia Rodríguez- CEIP. Huerta Retiro (idea tomada de Facebook)

FICHA DE ALICIA RODRÍGUEZ,

EL REINO DE LOS AMIGOS DEL 10



El 6 y el 4,
el 7 y el 3,
el 9 y el 1,
el 8 y el 2,
subieron contentos
en un lindo tren,
y allí se encontraron
al 0 y al 10.

El 5 y el 5,
viajaban también,
y juntos llegaron,
pu, pu, pu,
chucu, chucu, chu,
al Reino de los amigos del 10.

FICHA DE LAURA LÓPEZ SOBALER.

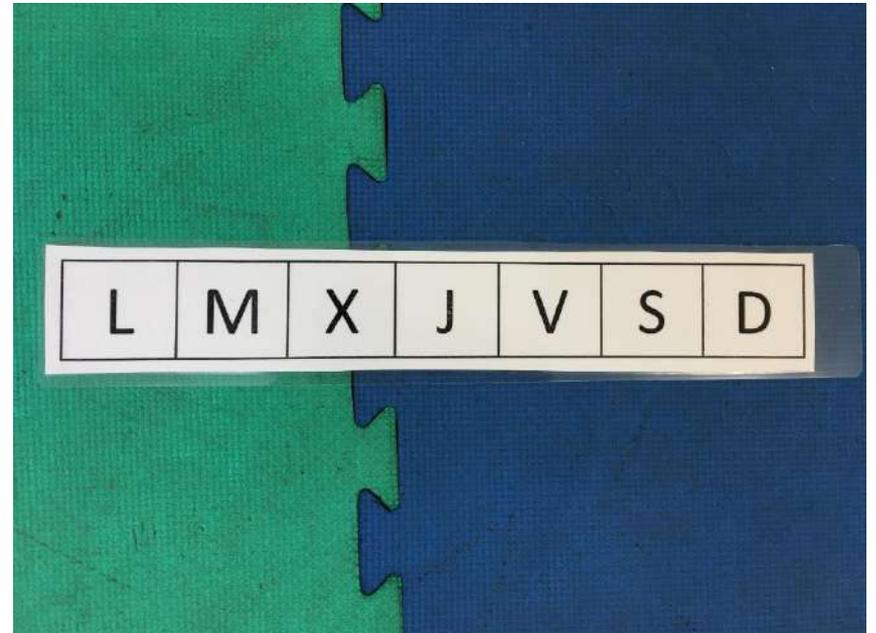
LOS AMIGOS DE LOS NÚMEROS...

6, 7, 8 Y 9 QUE
CURIOSAMENTE SON
MÁS DIFÍCILES.

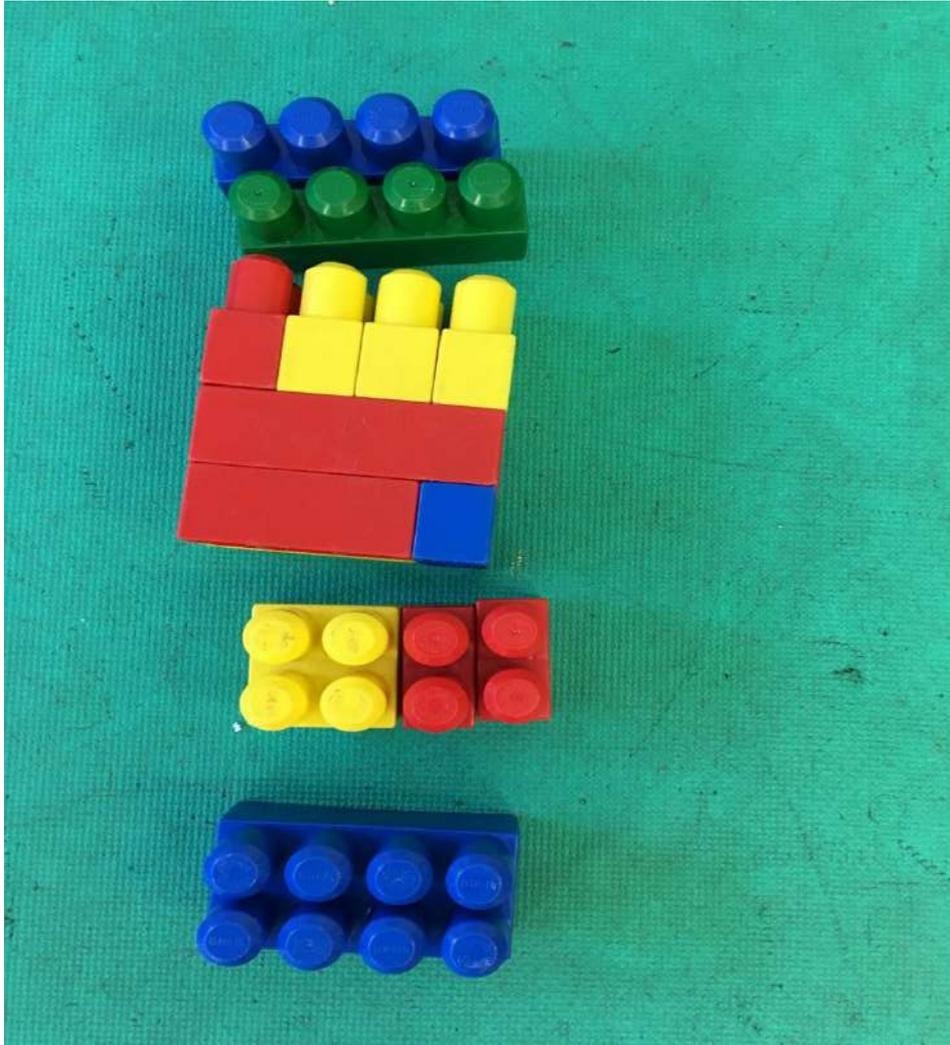
AMIGOS DEL 6



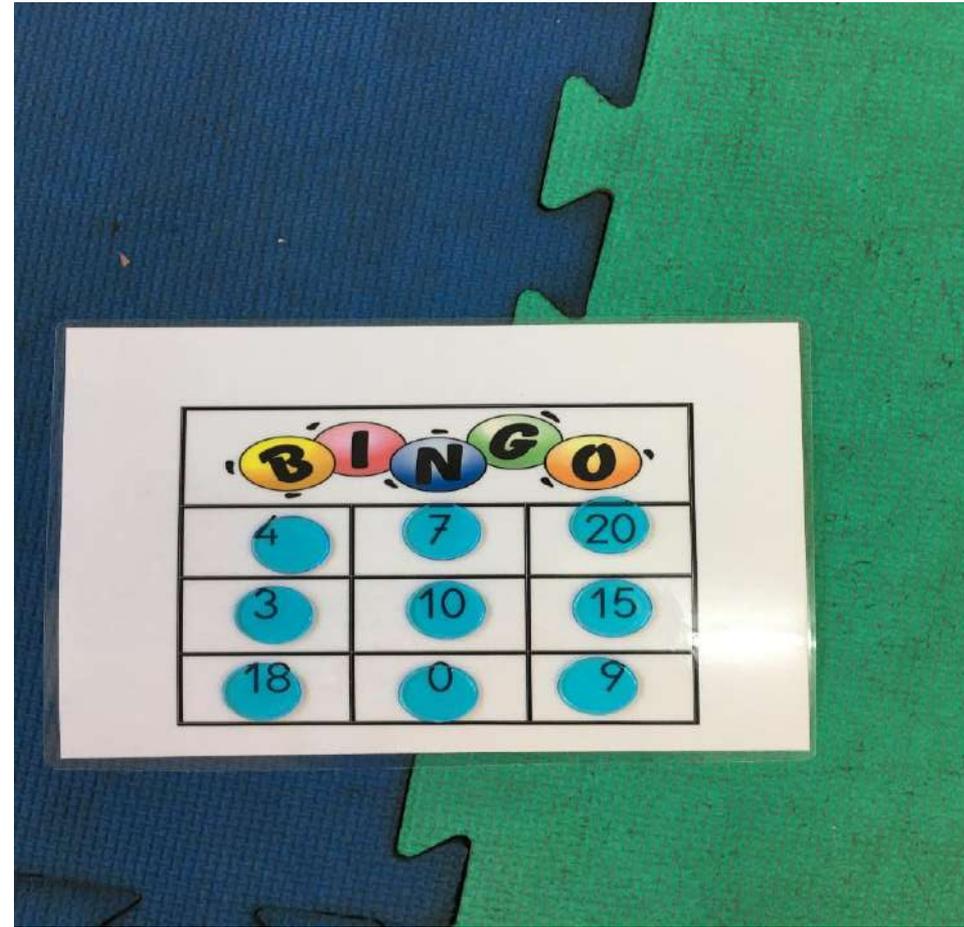
AMIGOS DEL 7



AMIGOS DEL 8



AMIGOS DEL 9



LOS AMIGOS DEL 100: CASOS.

1- DADO UN NÚMERO MENOR DE CIEN, EL NÚMERO QUE HAY QUE AÑADIRLE PARA QUE LLEGUE A CIEN.

2- QUÉ NÚMERO ME QUEDA CUANDO A 100 LE QUITO OTRO MENOR.

REALIZACIÓN, PRIMER CASO

- COMPLEMENTARIO A 100 DEL 42

1º Hallar el complementario a la siguiente decena, el 8 que retenemos en la cabeza. Ya estamos en el 50.

2º Contar las decenas que faltan para llegar a cien, que son 5.

El complementario es el 58.

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

REALIZACIÓN DEL SEGUNDO CASO

- Saber qué número queda cuando a cien le quitamos otro menor.
- **100 MENOS 58**
- Situados en el 100, quitamos 5 decenas y llegamos al 50.
- Ahora retrocedemos 8 unidades.
- O bien, del 100 retrocedemos 8 y llegamos al 92 y de ahí quitamos 5 decenas.
- Si a 100 le quitamos 58 nos quedan 42.

PRIMER CASO:

- Situados en el 100, quitamos 5 decenas y llegamos al 50. Ahora retrocedemos 8 unidades.

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

SEGUNDO CASO:

Del 100 retrocedemos 8 y llegamos al 92 y de ahí quitamos 5 decenas.

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

https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=vH5wxTHeF7Q

SECUENCIA DE PROGRESIÓN DE LA SUMA:

SUMAS DE 3 DÍGITOS:

SIN REBASAR LA DECENA

- $3+1+4$

REBASA LA DECENA EN LA 2ª COMBINACIÓN

- $5+2+4$
- EFECTUAMOS LA SUMA DE LOS DOS PRIMEROS SUMANDOS Y LUEGO AÑADIMOS EL TERCERO:
- $7+4=11$

- REBASANDO EN LA 1ª
COMBINACIÓN PERO NO EN LA 2ª

- $6+7+4$

- REBASANDO EN LAS DOS

- $6+7+9$

SUMA DE DECENAS INCOMPLETAS MÁS DÍGITOS CON REBASAMIENTO: $36+8$

- SUPONE EL DESARROLLO TOTAL DE LA FASE 4



$$36+8=44$$

- CAMBIO 10 PALILLOS SUELTOS POR UN PAQUETITO (o lo que le falta al 6 para completar otra decena, su complementario)



SUMA DE DECENAS INCOMPLETAS MÁS DECENAS INCOMPLETAS CON REBASAMIENTO

- Deberá resolver cualquier suma de dos sumandos bidígitos, que implique o no rebasamiento de unidades.

DAME PALILLOS Y LO HARÉ

SOLITO: $25+17$

PONGO LOS PALILLOS DE LOS
DOS SUMANDOS...

JUNTO LAS DECENAS...



- COMO ABAJO TENGO 5, PIDO PRESTADOS AL DE ARRIBA OTROS 5 (AMIGOS DEL 10): 1, 2 ...

- 3...



- 4...



- Y 5. A LA BANDEJA.



- Y LOS CAMBIO POR UNA DECENA...



- AHORA BAJO LAS UNIDADES



- RESULTADO: 43



- Y AHORA...RECOJO TODO.



RESUELVO PROBLEMAS SENCILLOS:

- TENGO 23 CROMOS Y ME REGALAN 12 MÁS. ¿CUÁNTOS TENGO AHORA?

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

https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=UAazjX2cmZ4

REBASANDO EN LA TABLA DEL 100

- TENGO 35€ Y MI ABUELA ME DA 27€ MÁS ¿CUÁNTOS TENGO AHORA?

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

<https://www.youtube.com/watch?v=5agK9z65avl>

LA RESTA

LA RESTA

SECUENCIA DE PROGRESO

1- DETRACCIÓN DE UNIDADES

a) DETRACCIÓN SIMPLE DE DÍGITOS: $9-6$ / $7-4$

b) COMPLEMENTARIOS A 10:

- Lo que queda del 10 si se le resta un dígito: $10-4$ / $10-6$

- Lo que le falta a cualquier dígito para llegar a 10: $3+ \underline{\quad} = 10$

c) DETRACCIÓN DESDE DECENAS SUPERIORES:

- Sin descomposición: $29-9$ / $18-7$ no se actúa sobre las decenas, sólo se detraen las unidades.

- Complementarios a 10: $20-16$ / $30-27$

$$24 + \underline{\quad} = 30 \quad / \quad 15 + \underline{\quad} = 20$$

SITUACIONES DE LA RESTA

A) DETRACCIÓN

Es la más sencilla. Implica una manipulación también sencilla.

Tiene ante sí una cantidad, retira parte de la misma y cuenta lo que queda.

9 taponos – 5 taponos

B) LLEGAR HASTA

Esta situación de IGUALACIÓN también es muy corriente en la sustracción.

Tiene la ventaja de que puede tener un referente que guíe en la resolución de la situación.

Iris: 10 cubitos

Alex: 7 cubitos

¿ Cuántos tiene que poner Alex para igualar a Iris?

La característica es que ha de AÑADIR elementos en lugar de quitar.



- C) QUITAR HASTA

Es la situación inversa a la anterior. Ahora sería Iris la que tendría que QUITAR cubitos hasta igualar a la torre de Alex.

D) SIMPLE COMPARACIÓN (se puede dejar para 5 años)

La diferencia con la A, Detracción, es que hay dos cantidades, no una.

La diferencia respecto a B y C es que NO SE HACE NADA, ni se quita ni se pone, SÓLO se compara.

- Ana tiene 12 collares y María 9. ¿ Cuántos collares MÁS tiene Ana ?
- ¿ Cuántos collares MENOS tiene María ?

4 MODELOS DE RESTA (GRÁFICO DE LORENA CERVANTES MILLAS)

SUSTRACCIÓN

DETRACCIÓN

A una cantidad, quitar una indicada y contar lo que nos queda.

“En una pastelería se han elaborado 437 bollos de los que se han vendido, por la mañana, 248.
¿Cuántos bollos quedarán para la tarde?”.

ESCALERA ASCENDENTE

Se parte de una cantidad a la que hay que añadir para llegar a otra.

Cuando empezaron el partido había 6 niños jugando y cuando acabaron había 12.
¿Cuántos niños se añadieron al juego?

ESCALERA DESCENDENTE

Se parte de una cantidad a la que hay que quitar para llegar a otra.

En una cesta verde hay 8 manzanas y en otra roja hay 5. ¿Cuántas manzanas tenemos que quitar de la cesta verde para tener las mismas que en la roja?.

COMPARACIÓN

Hay que buscar en cuánto una cantidad es mayor o menor que otra.

Juan ha realizado una torre de 214 piezas y Pedro otra de 156.
¿Cuántas piezas más ha usado Juan que Pedro?

PROBLEMAS SENCILLOS:

- TENGO 45 CROMOS Y REGALO 13 A MI HERMANA ¿CON CUÁNTOS ME QUEDO?

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

https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=nUVxE_Lmv
ME

Y AHORA REBASANDO (LLEVADAS)

- TENGO 66€ Y ME GASTO 28€ EN UN CUENTO. ¿CON CUÁNTOS € ME QUEDO?

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 _{re}	39 _{re}	40 _{re}
41 _{re}	42 _{re}	43 _{re}	44 _{re}	45 _{re}	46 _{re} 🧑	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56 _{re} 🧑	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66 _{re} 🧑	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

https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=1yXzfZiaOAU

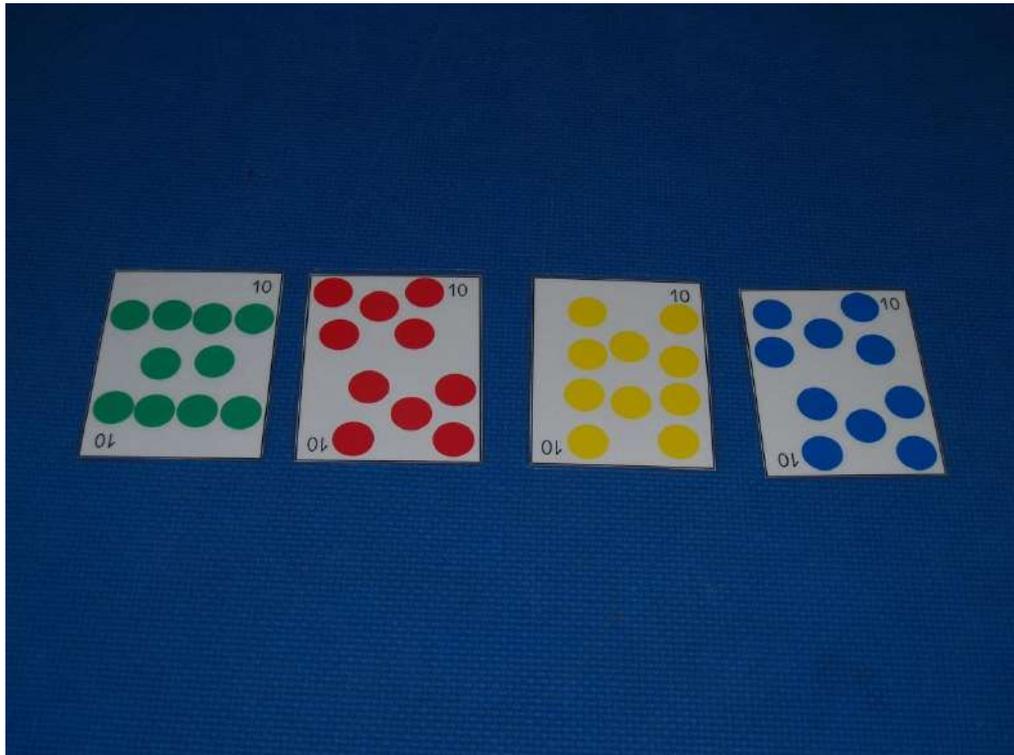
3.3. PRODUCTO Y DIVISIÓN

MULTIPLICAR Y DIVIDIR POR 10

DE MANERA INFORMAL Y SIEMPRE
DENTRO DE SU ÁMBITO DE
NUMERACIÓN.

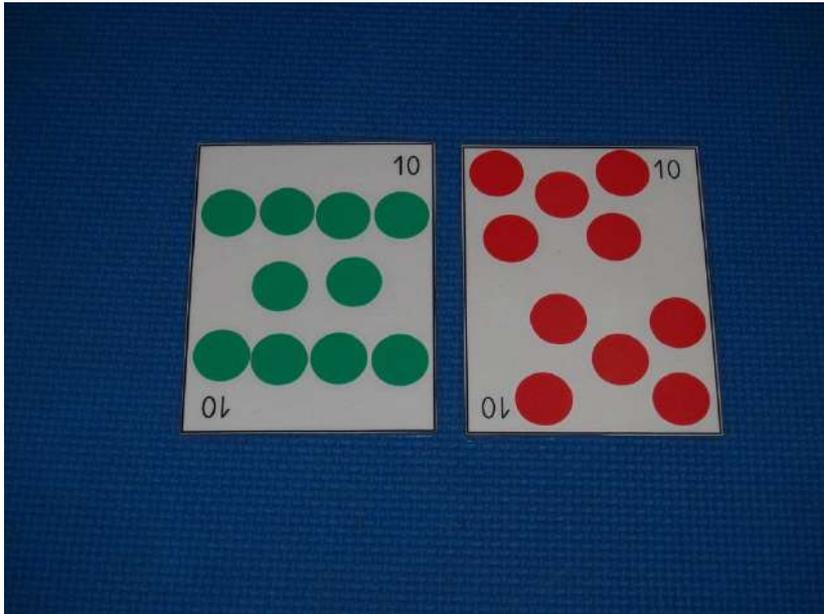
PRODUCTO.

- TENGO CUATRO CARTAS Y CADA UNA TIENE 10 PUNTOS ¿CUÁNTOS PUNTOS TENGO?



DIVISIÓN. APLICACIÓN INVERSA.

- SI TENGO 20 PUNTOS ¿CUÁNTAS CARTAS HAY SI CADA CARTA TIENE 10 PUNTOS?



GENERALIZACIÓN A OTROS CONJUNTOS

- Dedos de manos y pies.
- Bolsas de 10 caramelos.
- Precios de los objetos.

MULTIPLICAR Y DIVIDIR POR 2

MANIPULATIVA E INFORMALMENTE
DENTRO DE SU ÁMBITO DE
NUMERACIÓN.

PRODUCTO. APLICACIÓN DIRECTA.

- *¿CUÁNTAS MANOS TIENE UN NIÑO? ¿Y DOS?
¿Y TRES?*

DIVISIÓN. APLICACIÓN INVERSA.

- *¿CUÁNTOS NIÑOS NECESITAMOS PARA REUNIR OCHO MANOS? ¿Y PARA REUNIR 10?*

GENERALIZACIÓN DE LOS PASOS ANTERIORES

- ¿CUÁNTOS NIÑOS HACEN FALTA PARA PONERSE 12 ZAPATOS?

DIVISIÓN COMO PARTICIÓN Y COMO CUOTICIÓN (AGRUPACIÓN)

REPARTO

- ES EL MÁS COMÚN Y EL MÁS SENCILLO.
- SE DISTRIBUYEN LOS OBJETOS A REPARTIR EN PARTES IGUALES.
- SI REPARTIMOS BOMBONES ENTRE NIÑOS, EL COCIENTE SON BOMBONES.

AGRUPACIÓN O CUOTICIÓN

- LO QUE HACES ES AGRUPAR LOS CARAMELOS E IDENTIFICAR CADA MONTÓN CON UN NIÑO.
- *“¿A cuántos niños les podemos dar 3 caramelos si tenemos 18?”*
- *“Tenemos 30 caramelos que hay que meter en bolsas. Cada bolsa va llevar 10 caramelos. ¿Cuántas bolsas son necesarias?”*

12 CAMELOS, 4 PARA CADA NIÑO:
¿CUÁNTOS NIÑOS SE LOS LLEVAN?



15 CAMELOS, 3 PARA CADA NIÑO: ¿CUÁNTOS NIÑOS SE LOS LLEVAN?



**MULTIPLICAR Y
DIVIDIR POR 5**

MULTIPLICAR Y DIVIDIR POR CINCO

- Multiplicará y dividirá por cinco, manipulativa e informalmente, conjuntos dentro de su ámbito de numeración.
- ¿CUÁNTOS DEDOS TIENEN CINCO MANOS?
- SI TIENTO 35 DEDOS ¿CUÁNTAS MANOS HAY?

ASÍ LO HACEMOS NOSOTROS:



GRACIAS POR
VUESTRA
ATENCIÓN

cbonillaarenas@gmail.com