

A táboa de multiplicar supón un dos primeiros obstáculos na área das matemáticas para os nenos. Xa desde os primeiros cursos son moitos os nenos que comezan a odiar esta materia. Na procura dunha metodoloxía máis lúdica e entretida, estudei varios movementos, como son OAOA ou as matemáticas Védicas. Foron Antonio Martín e Marcos Marrero os ensinantes que máis influíron en min, facéndome ver que hai outro xeito, outras maneira de chegar aos alumnos sen empregar os algoritmos tradicionais (ATOA).

Antonio Martín afirma que os alumnos empregarán moito tempo para aprendela táboa, e que non hai que apuralos. Polo tanto, o docente débese de adaptar ao ritmo dos nenos, evitando poñerlles prazos, que non aportan nada en moitas ocasións. Cada neno é único e ningún cerebro chegou ata aquí para fracasar.

Non pretendo máis que dar a coñecer esta experiencia, que se podería complementar con moitos outros recursos que se poden atopar na rede. Polo tanto, non se trata dun método nin nada parecido. Está redactado por pasos ordenados, pero poderíanse reproducir en orde diferente, xa que cada neno obriga a unha estruturación que atenda ao seu desenvolvemento específico.

A protagonista: Eire.



Estratexia. O primeiro obxectivo consiste en que o neno se decate do rápido que avanza, e que interprete que "case" xa sabe a táboa, quedándolle moi pouco para rematala, practicamente nada máis comezar con ela. Traballaremos a táboas desde tres perspectivas: fase manipulativa, fase gráfica e finalmente a linguaxe simbólica. Amoso aquí as actividades máis relevantes das que empreguei

Materiais: [Regretas de Cuisenaire](#), [bloques base 10](#) e [tarxetas](#)

1º PASO. A SUMA DE DOUS NÚMEROS IGUAIS

Neste caso esquecemos a táboa e estudamos a suma coa axuda das regretas de Cuisenaire. Practicaremos a suma de dous números iguais. Estudaremos especificamente a táboa máis adiante empregando o aprendido neste punto, tanto para a táboa do 2 como para a táboa do 4.

**$2+2=4$, $3+3=6$, $4+4=8$, $6+6=12$, $8+8=16$, $9+9=18$, $10+10=20$, $12+12=24$,
 $14+14=28$, $16+16=32$, $18+18=36$, $20+20=40$**



Eire aproveitou este paso para afianzar a suma de dous números iguais empregando o [algoritmo dos vestidos](#) como o [algoritmo das pestanas](#)

2º PASO. SIGNIFICADO E PROPIEDAD CONMUTATIVA DO PRODUTO

Introducimos a primeira explicación do que significa o signo matemático da multiplicación.

$2 \times 3 =$ dúas veces o número 3

[Ficha de traballo](#)

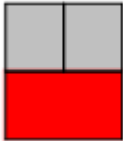
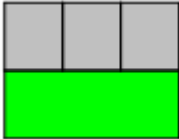
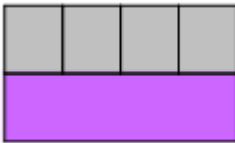
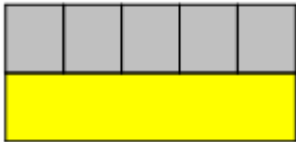
E á vez coa axuda das regretas os nenos comprobán se obteñen o mesmo resultado multiplicando dos dous xeitos diferentes dous números:

$2 \times 3 = 3 \times 2?$	
$4 \times 2 = 2 \times 4?$	

3º PASO. TÁBOA DO 1

Unha vez afianzada a suma de números iguais e a súa vez explicada a propiedade conmutativa da suma, comezamos a traballar coa táboa do 2, fundamentalmente coas regretas, que é unha ferramenta imprescindible para calquera aula de primaria.

--	--	--

Unha vez 1	$1 \times 1 = 1$	
Dúas veces 1 = unha vez 2	$2 \times 1 = 1 \times 2 = 2$	
Tres veces 1 = unha vez 3	$3 \times 1 = 1 \times 3 = 3$	
Catro veces 1 = unha vez 4	$4 \times 1 = 1 \times 4 = 4$	
Cinco veces 1 = unha vez 5	$5 \times 1 = 1 \times 5 = 5$	

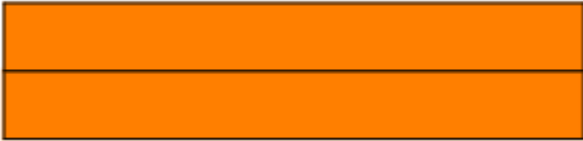
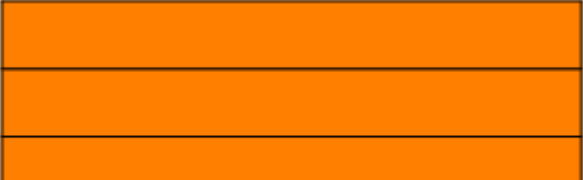
4º PASO. TÁBOA DO 0

Calquera número multiplicado por cero dá como resultado o cero.

$1 \times 0 = 0$, $2 \times 0 = 0$, $3 \times 0 = 0$, etc

5º PASO. TÁBOA DO 10

Calquera número multiplicado por 10 dará o mesmo número cun cero á dereita. Magnífica oportunidade para traballar as decenas e diferenciarlas correctamente das unidades.

$1 \times 10 = 10$	
$2 \times 10 = 20$	
$3 \times 10 = 30$	

4x10=40	

6º PASO. TÁBOA DO 2

Rescatamos o aprendido no paso nº1, coa suma de números iguais. Pero agora desde o produto. Sen presa, irán aprendendo a táboa do 2 e irán comprobando o resultado coas regretas. Tamén se podería empregar a calculadora.

Velaquí dispoñemos [dunha ficha](#) que permitirá afianzar a suma

7º PASO. NÚMEROS IGUAIS

Vamos estudar a diagonal. Será a fronteira, é dicir, o elemento que separa os produtos que deben de aprender dos produtos que se deducen dos primeiros aplicando a propiedade conmutativa do produto. Non teño un truco para introducir estes números na cabeza dos nenos, pero en principio e sen coñecer moi ben cal é o motivo, apréndenos con bastante facilidade.

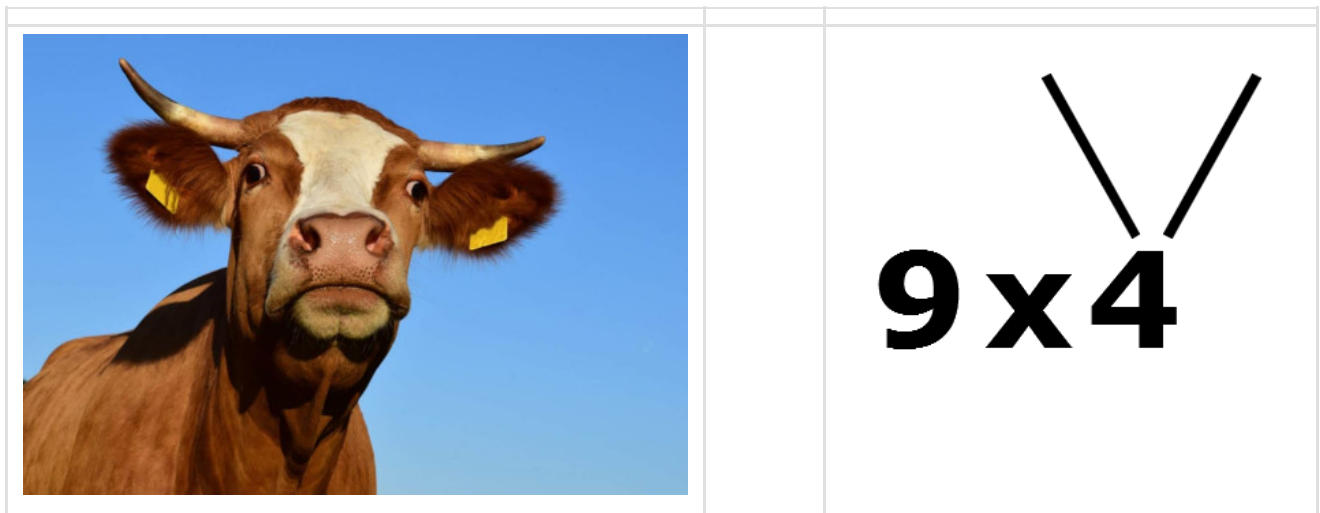
1x1=1, 2x2=4, 3x3=9, 4x4=16, 5x5=25, 6x6=36, 7x7=49, 8x8=64, 9x9=81, 10x10=100

Ensinámoslle a táboa completa, destacando o que xa saben ou aquilo que non teñen falta de estudar, grazas á propiedade conmutativa do produto. Non queda case nada para dominala!

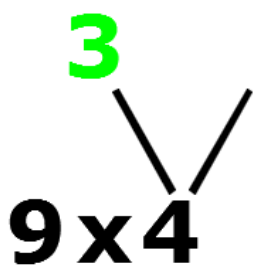
1 x 1	2 x 1	3 x 1	4 x 1	5 x 1	6 x 1	7 x 1	8 x 1	9 x 1	10 x 1
1 x 2	2 x 2	3 x 2	4 x 2	5 x 2	6 x 2	7 x 2	8 x 2	9 x 2	10 x 2
1 x 3	2 x 3	3 x 3	4 x 3	5 x 3	6 x 3	7 x 3	8 x 3	9 x 3	10 x 3
1 x 4	2 x 4	3 x 4	4 x 4	5 x 4	6 x 4	7 x 4	8 x 4	9 x 4	10 x 4
1 x 5	2 x 5	3 x 5	4 x 5	5 x 5	6 x 5	7 x 5	8 x 5	9 x 5	10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

8º PASO. TÁBOA DO 9

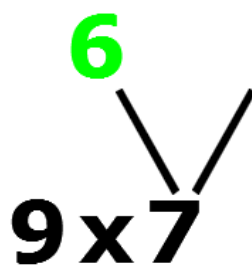
Neste caso imos aplicar o coñecido Teorema da Vaca Rubia do País. O número que multiplicamos polo 9 imos colocarlle uns cornos na cachola, concretamente dous!.



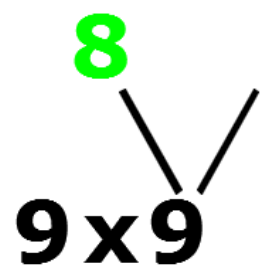
No corno da esquerda, escribimos o segundo termo pero quitándolle unha unidade:



$$9 \times 4$$

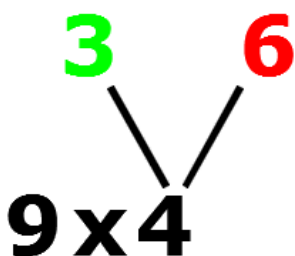


$$9 \times 7$$

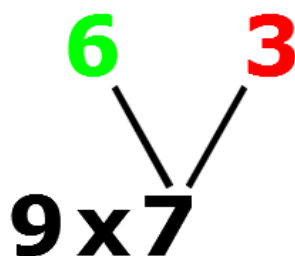


$$9 \times 9$$

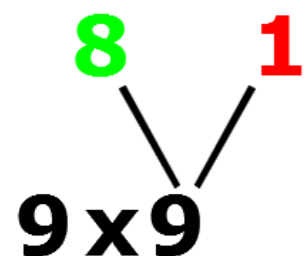
E no corno da dereita, colocamos o [número amigo](#) do segundo termo.



$$9 \times 4$$



$$9 \times 7$$



$$9 \times 9$$

Xa temos o resultado. Que fácil, non?

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$9 \times 9 = 81$$

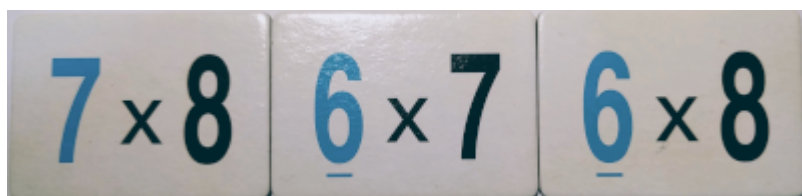
Volvemos a ensinámoslle a táboa completa. Xa case está!

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

9º PASO. OS NÚMEROS CONVIDADOS

Eire convida a estes tres números á casa, son os seus colegas. Como son os números convidados merecen toda a atención, e resulta un orgullo para Eire telos na casa. Por iso escribiraos en tres cartolinas pequenas e durmirán con ela no cabeceiro da cama. Todos os días se despide deles cando se pon a durmir. E dálle un bico ao erguerse para ir para escola.

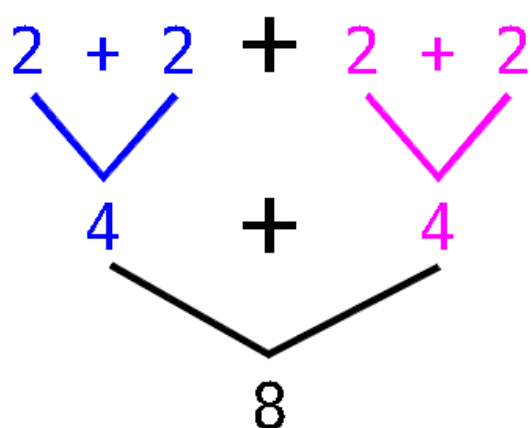
Estes tres números traballarémoslos de maneira continuada ao longo dos días, pois probablemente son os máis complicados para o neno. Inventa contos, déixaos en diferentes estancias, pinta as cartolinas de diferentes cores, etc. Cantos máis sentidos empreguen os nenos, máis garantías teremos de que os recorden para sempre.



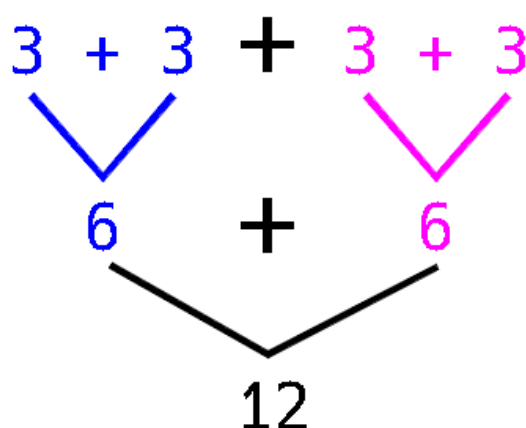
10º PASO. TÁBOA DO 4

Neste apartado rescataremos e repasaremos o aprendido no PASO1 e non PASO5, onde Eire estudou a táboa do 2. Facémoslle ver ao neno que cando lle pregunten a táboa do 4, o que ten que facer é pensar na táboa do 2 e despois sumar dúas veces o resultado.

4x2



4x3



Para afianzar esta táboa podemos practicar coa [seguinte ficha](#).

Ensinámoslle como vai a táboa. Xa non falta nada!

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

11º PASO. A TÁBOA DO 5

Normalmente a táboa do 5 é unha das máis sinxelas de aprender. Pero aínda así, emprego un truco que favorece a memorización, recoñecendo os números pares e os números impares.

En primeiro lugar ensinámoslle cales son os números pares. E sobre unha táboa do 5 mandámoslle pintar os produtos do 5 por un número par (fase gráfica).

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

Agora introduciremos o concepto de división, teñen que dividir entre 2 os números pares que multiplican ao número cinco: 2, 4, 6, 8 e 10. Unha vez máis empregaremos as imprescindibles regrestas. Máis adiante, estudarán a división a través do [algoritmo da araña](#), reutilizando o aprendido aquí.

	$5 \times 2 = 1..$ $5 \times 4 = 2..$ $5 \times 6 = 3..$ $5 \times 8 = 4..$ $5 \times 10 = 5..$
--	---

E seguidamente engadimos un cero ao resultado:

$$5 \times 2 = 10$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$5 \times 10 = 50$$

E que pasa cos impares?...Moi sinxelo, van no medio dos pares e rematan en 5

$$5 \times 2 = 10$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$5 \times 8 = 40$$

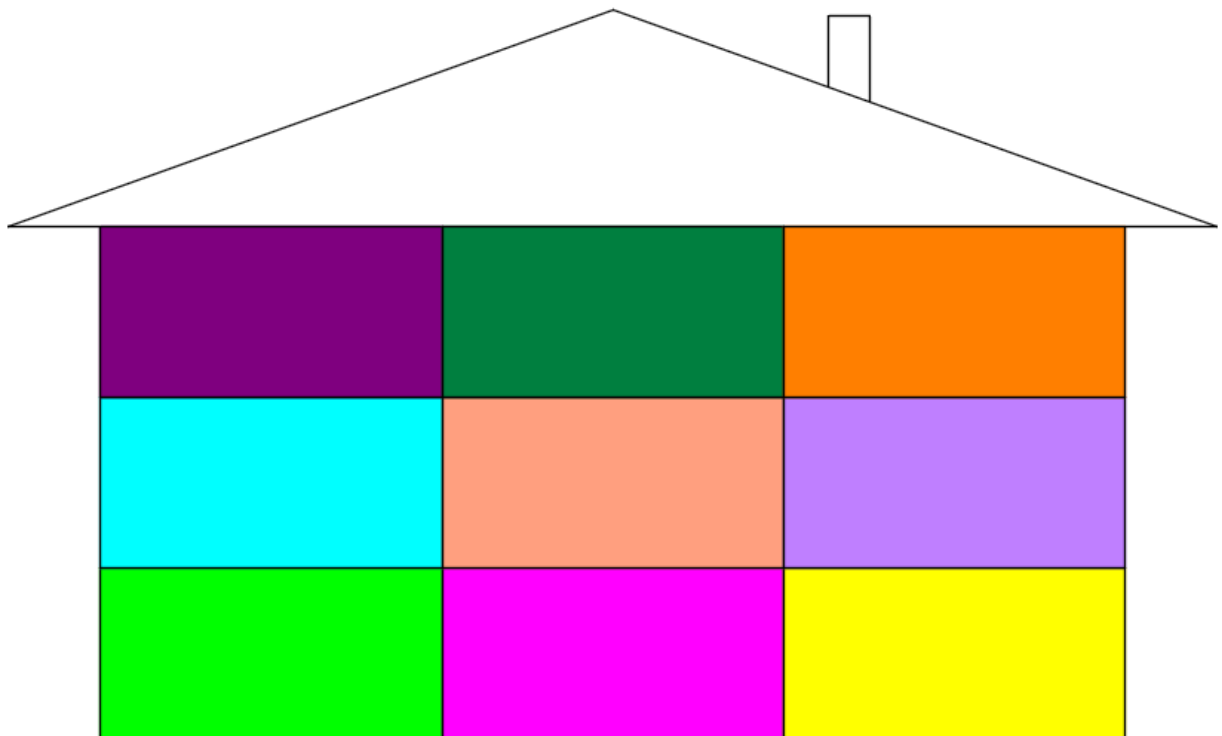
$$7 \times 5 = 45$$

$$5 \times 10 = 50$$

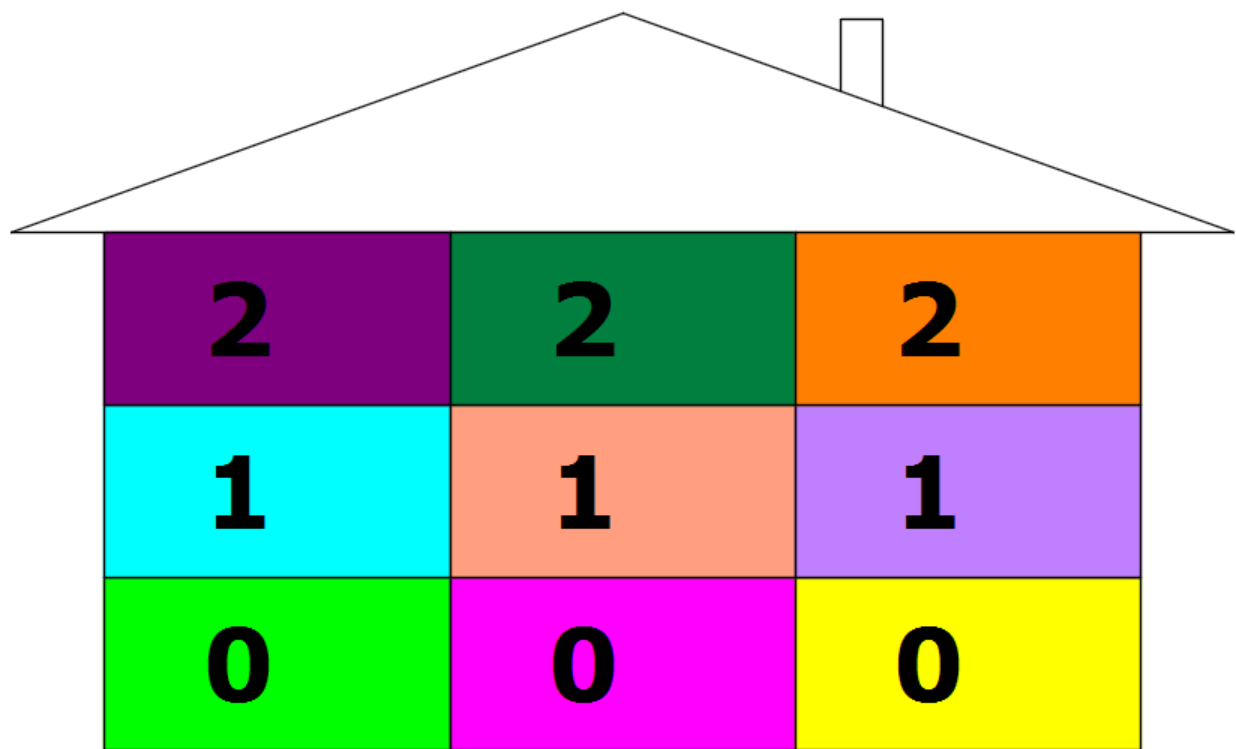
12º PASO. A TÁBOA DO 3

Deixamos para o final a táboa do 3. Poderíase traballar antes, tampouco ten porque estudarse ao final. Neste caso decidino así.

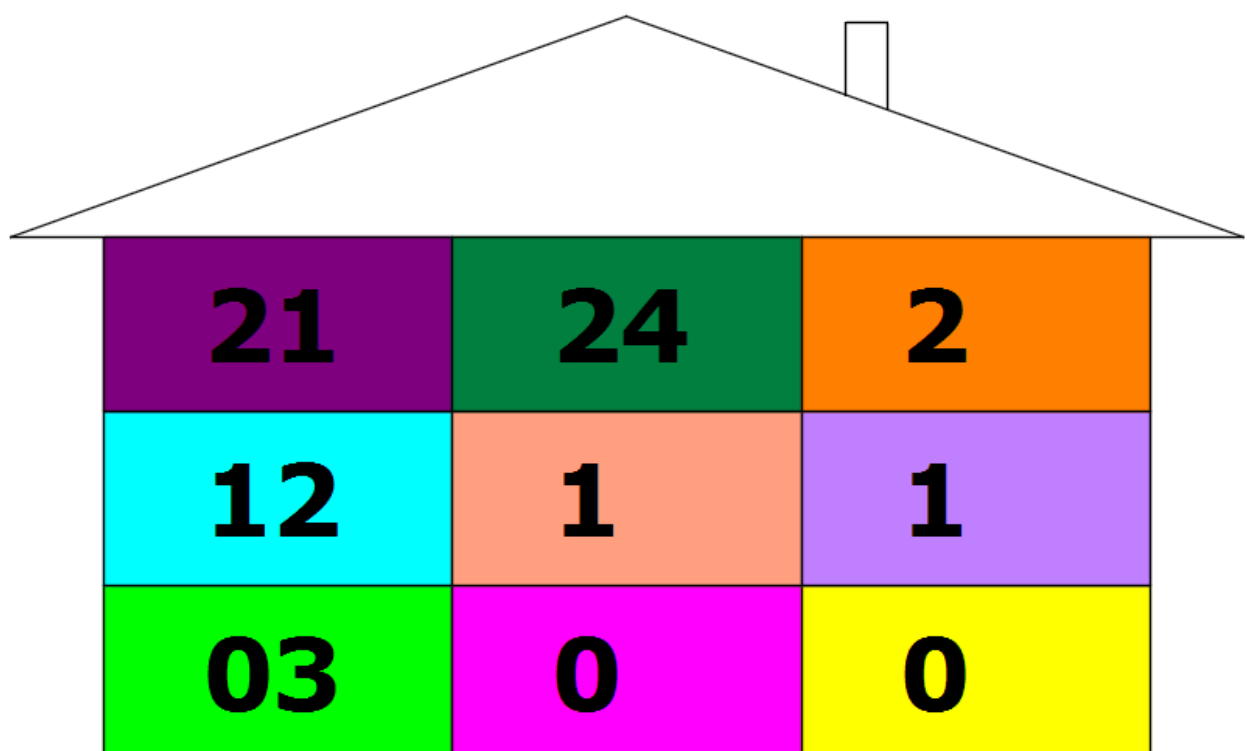
Ensinarémoslle a debuxar o edificio do número 3. Un edificio con planta baixa e dúas plantas: primeira e segunda. En cada planta, viven tres veciños. Hai que pintar cada piso coas cores máis atrevidas!



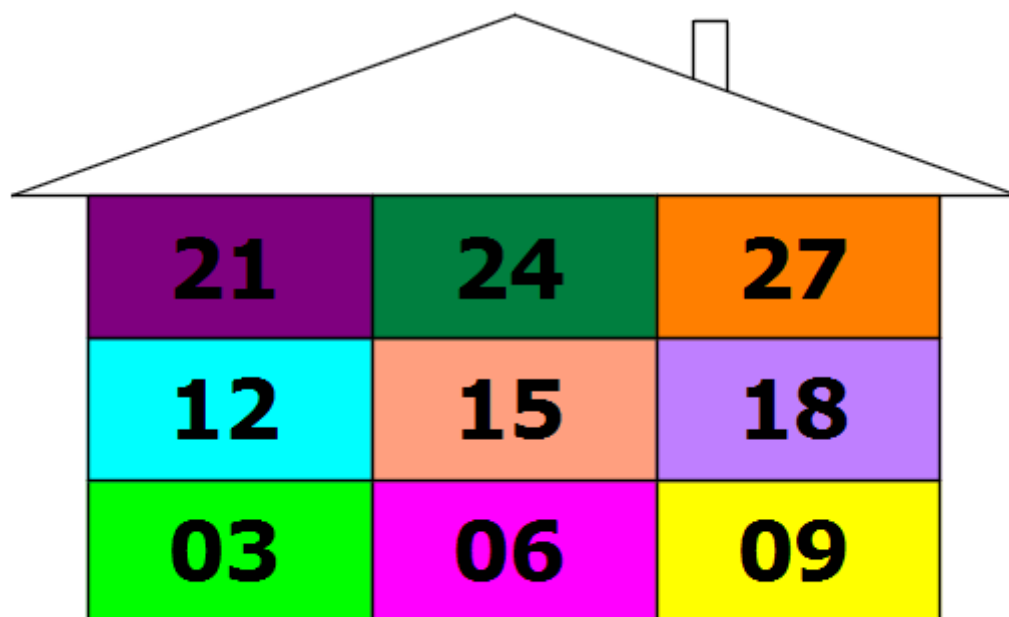
Numeramos os pisos. A primeira cifra corresponde co número de planta, como se fai nos hoteis.



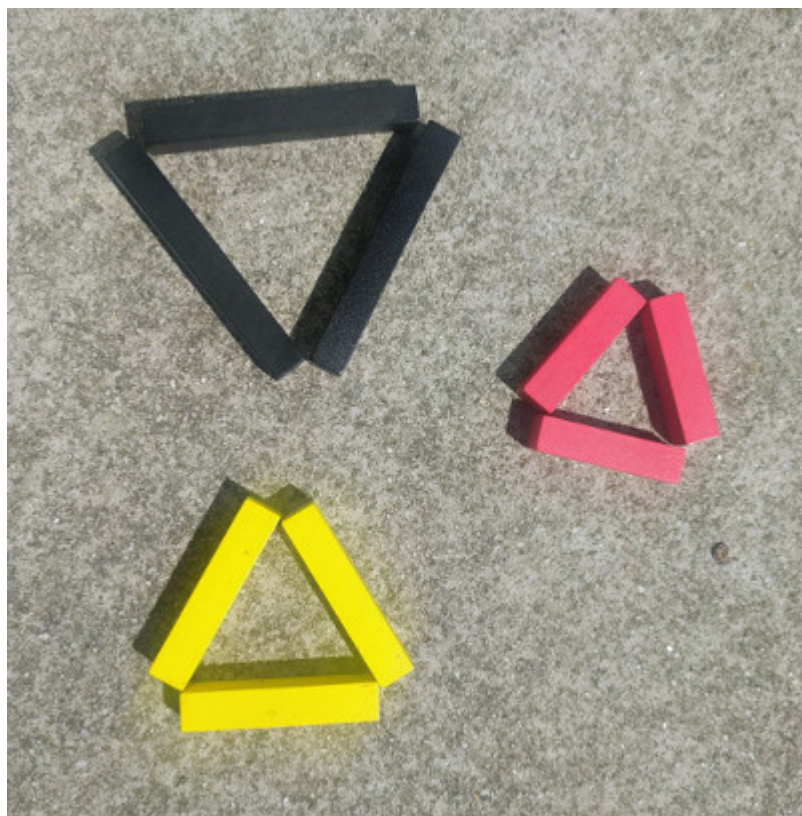
E seguidamente comezamos a numerar as vivendas. Pero resulta que o presidente da comunidade (e é un mal bicho) vive na terceira planta - esquerda, e a súa filla xusto debaixo del, e ordenou que a súa vivenda ten ser a primeira en poñerlle a unidade!, a da súa filla a segunda...



Como podemos apreciar, na vivenda número 7 (contadas de esquerda a dereita e de abaixo a arriba), por exemplo, obtemos o número 21 (3x7). En fin, así queda o edificio do número 3.

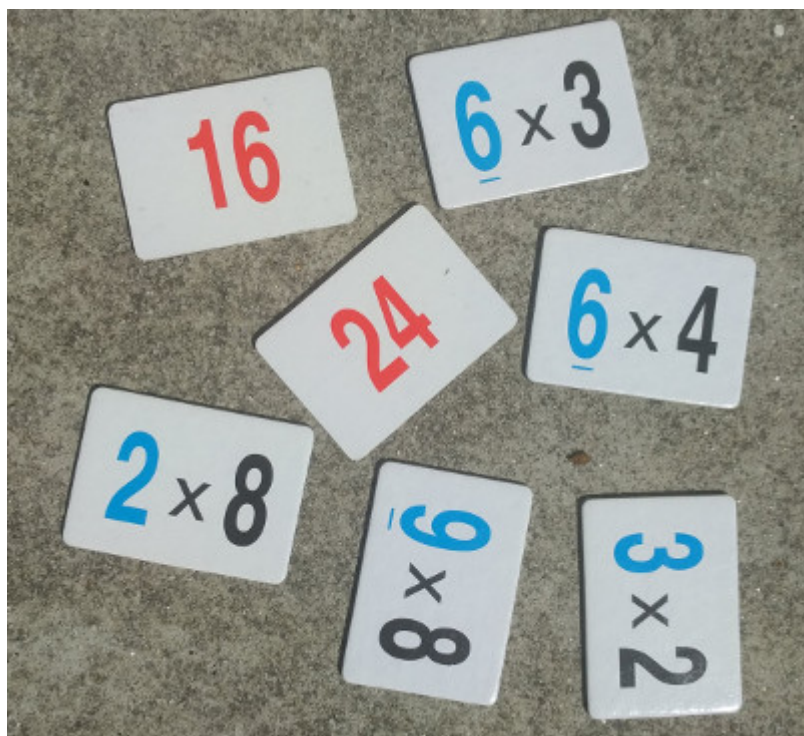


Coa axuda das regretas, os nenos poden construír triángulos, e contar as unidades totais.



REMATAMOS

E con isto, remátase a táboa. Agora só queda practicar para automatizar a resposta, é dicir, que saia do inconsciente. Sen presas, pois isto irase afianzado ao longo dos cursos a través das operacións, os problemas, etc. En todo caso, os cartóns numerados poden resultar un recurso moi interesante.



E como diría o outro, a táboa é pan comido!

