



Objetivos de aprendizaje del estudiante:

- Puedo usar instrumentos, modelos y estrategias para multiplicar.
- Puedo usar suma repetida, contar salteado en grupos iguales y mis conocimientos de confiar en 5 y 10 para multiplicar números.
- Puedo usar las propiedades de los números para hacer que sea más fácil encontrar el producto de dos factores.
- Puedo usar la multiplicación para encontrar el área de un rectángulo dado.

Vocabulario clave:

(factor x factor = producto)

- Multiplicar, grupos de, factores, producto, estrategias, multiplicación
- matriz, grupos iguales, área, filas, columnas, desconocido
- valor posicional, propiedades, entre partes iguales, tamaño de grupo
- ecuaciones, expresión, propiedad distributiva, propiedad conmutativa

Sitio web de información:

[https://www.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-multiply-divide/arith-review-multiply-divide/v/introduction-to-multiplication](https://www.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-multiply-divide/arith-review-multiply-divide/arith-review-multiply-divide/v/introduction-to-multiplication)

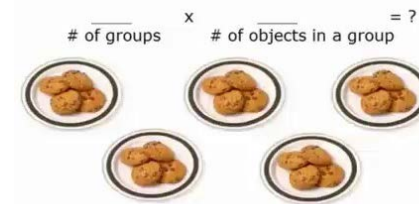
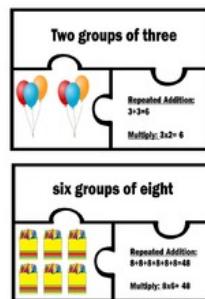
Instrumentos/modelos/estrategias

Tabla de multiplicar:

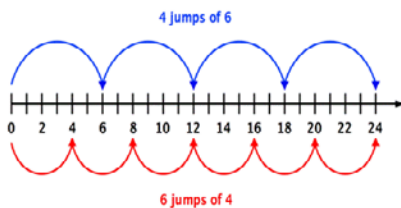
1-12 Multiplication Chart

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

Grupos iguales:

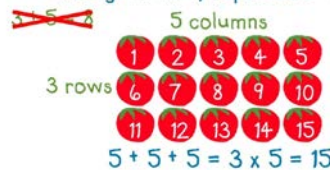


Contar salteado utilizando una recta numérica: (4x6 o 6x4):

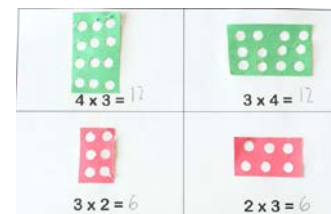


A Common Misunderstanding

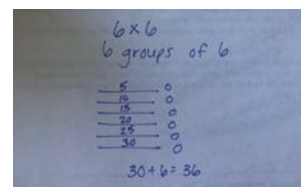
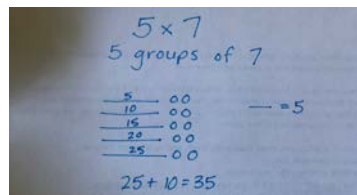
Thinking an array represents addition



Matrices:



King's Way:



Propiedades de la multiplicación

Propiedad del cero: Cualquier factor multiplicado por 0 es igual a 0.

Propiedad de identidad: Cualquier factor multiplicado por 1 es igual a ese mismo factor.

Propiedad conmutativa: Dos factores se pueden multiplicar en cualquier orden y el producto seguirá siendo el mismo.

Propiedad distributiva: Se puede multiplicar una suma multiplicando cada sumando aparte y luego se suman los productos.



¿Qué es el área?

La medida de la cantidad de espacio que hay en un objeto plano.

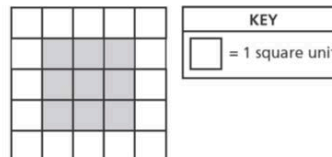
En 3.^{er} grado los estudiantes exploran el área de un rectángulo utilizando unidades cuadradas y figuras compuestas de rectángulos.

EJEMPLOS:

En este problema el diagrama está dibujado y deben usar el cuadrado para calcular el área. Tienen la opción de contar los cuadrados uno por uno, o con el tiempo van a deducir que multiplicando la longitud y el ancho de un rectángulo por el resto obtienen el área.

Longitud del área sombreada = 3 unidades cuadradas
Ancho del área sombreada = 3 unidades cuadradas
Área = longitud x ancho
9 unidades cuadradas = 3 unidades cuadradas x 3 unidades cuadradas

23 Brandon used square tiles to find the area of the shaded part of the picture below.

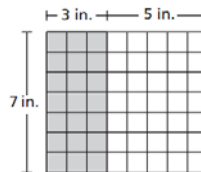


What is the area of the shaded part of the picture?

- A 3 square units
- B 6 square units
- C 8 square units
- D 9 square units

En este problema, tienen que combinar sus conocimientos de la propiedad distributiva y del área.

Ryan used square tiles to make the design shown below. He used gray tiles and white tiles.

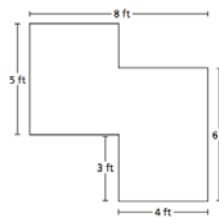


Which expression could be used to find the total area, in square inches, of Ryan's design?

- A $(7 \times 3) + (7 \times 5)$
- B $(7 + 3) \times (7 + 5)$
- C $3 \times 5 \times 7$
- D $3 + 5 + 7$

El siguiente problema muestra una figura compuesta. Tienen que observar que esta figura está formada por dos rectángulos. Si parten la figura en dos para hacer dos rectángulos, pueden usar lo que han aprendido sobre el cálculo del área (área = longitud x ancho) para encontrar el área de cada rectángulo y luego sumarlos.

51 A gardener is drawing plans for a new yard. She creates the picture below to represent the size and shape of a new lawn.



How can the gardener find the total area of the new lawn? Describe the process she can use.

What is the total area of the new lawn?

Sitio web sobre el área:

<https://www.khanacademy.org/math/basic-geo/basic-geo-area-and-perimeter/basic-geo-unit-squares-area/v/introduction-to-area-and-unit-squares>