

### ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS Producto de binomios

#### Palabras clave

Juego, Juego de los factores, Piezas, Factores, productos de binomios, multiplicación de binomios, distributividad, representación gráfica, arreglos rectangulares, términos semejantes, factorizar, trinomio cuadrático.

#### Objetivo de Aprendizaje N.º 3

Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica:

- Transformando productos en sumas y viceversa
- Aplicándolo a situaciones concretas
- Completando el cuadrado del binomio
- Utilizándolo en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas

#### Presentación

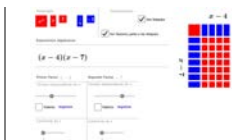
La actividad Producto de binomios hace uso de los siguientes recursos de aprendizaje:



Guía para el estudiante



Vídeo explicativo



Software



Guión de uso del software



Material recortable

## El software Juego de los factores producto

### Versión Profesor

Simbología

$x^2$   $x$   $1$   $-x$   $-1$

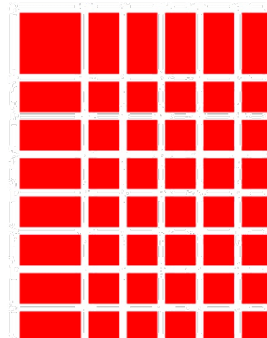
Visualizaciones

Ver expansión  Ver bloques

Ver factores junto a los bloques

Expresiones algebraicas

$$(x + 5)(x + 7) = x^2 + 12x + 35$$



Primer Factor

Término independiente de x



Valores **positivos**

Coefficiente de x



Segundo Factor

Término independiente de x



Valores **positivos**

Coefficiente de x



### Versión estudiantes

Simbología

$x^2$   $x$   $1$   $-x$   $-1$

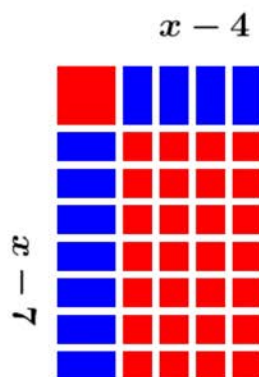
Visualizaciones

Ver bloques

Ver factores junto a los bloques

Expresiones algebraicas

$$(x - 4)(x - 7)$$



Primer Factor  $x - 4$

Término independiente de x



Valores **negativos**

Coefficiente de x



Segundo Factor  $-7$

Término independiente de x



Valores **negativos**

Coefficiente de x



## Material manipulativo

### ● Matemáticas

1° Medio

Unidad 1

OA 3

Productos de binomios

#### MATERIAL RECORTABLE

##### El juego de los factores

#### Palabras clave

Juego, Juego de los factores, Piezas, Factores, productos de binomios, multiplicación de binomios, distributividad, representación gráfica, arreglos rectangulares, términos semejantes, factorizar, trinomio cuadrático.

#### Presentación

El Juego de los Factores, es un método visual para multiplicar o factorizar expresiones algebraicas a través de la representación gráfica de arreglos rectangulares compuestos por cuadrados grandes, (que representan a  $x^2$ ), por cuadrados pequeños (que representan a números enteros positivos o negativos) y por rectángulos (que representan a  $x$  o a  $-x$ ).

El juego permite determinar el trinomio cuadrático resultante de multiplicar monomios por binomios y binomios por binomios. Con otra gestión del docente, el juego también permite factorizar trinomios cuadráticos cuyos factores binomiales tienen un número entero en su valor constante.

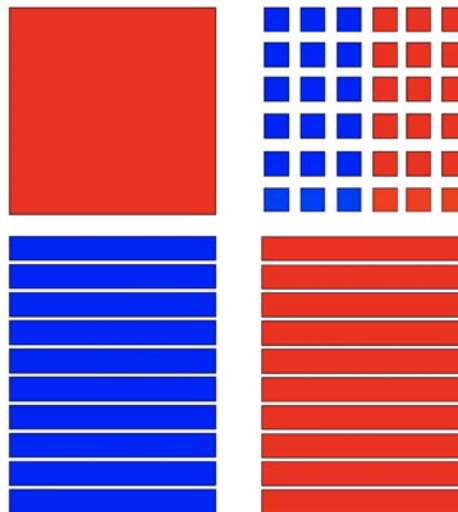


#### Descripción de las piezas del juego

Puede usar papel lustre como material para construir las piezas o imprimir la imagen recortable de la página siguiente.

Descripción de la pieza	Representa a	Cantidad recomendada	Dimensiones (por si lo quiere construir en material)
Cuadrado grande		10	10x10 cm
Rectángulo		22	1,3x10 cm
Rectángulo		22	1,3x10 cm
Cuadrado pequeño		100	1,3x1,3 cm
Cuadrado pequeño		100	1,3x1,3 cm

Especialmente desarrollado para el Currículum Nacional por el equipo Aprendo Creando



Especialmente desarrollado para el Currículum Nacional por el equipo Aprendo Creando

En el vídeo que acompaña la actividad se explica el funcionamiento del software.

