

La jerarquía en las operaciones combinadas

Utilizamos la prioridad de las operaciones

Siempre que aparecen operaciones combinadas es necesario conocer en qué orden debemos realizarlas.

- Primero, efectuamos la operación que está entre paréntesis.

$$(25 - 7) = 18 \qquad (13 - 7) = 6$$

- Después, las multiplicaciones y las divisiones.

$$8 \times 18 = 144 \qquad 144 : 6 = 24$$

- Por último, las sumas y las restas.

$$24 - 10 = 14$$

$$\begin{array}{r}
 8 \times (25 - 7) : (13 - 7) - 10 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 8 \times 18 \quad : \quad 6 - 10 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 144 \quad : \quad 6 - 10 \\
 \downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\
 24 \quad - \quad 10 \\
 \downarrow \\
 14
 \end{array}$$

Actividades

APLICO LO APRENDIDO

- 1** Calcula como en el ejemplo.

$$\begin{array}{r}
 6 \times 8 - 24 : 3 + 15 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 48 - 8 + 15 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 40 + 15 \\
 \downarrow \\
 55
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8 \times (6 + 4) - (20 - 15) \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 8 \times 10 - 5 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 \dots - \dots \\
 \downarrow \\
 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \times (25 - 10) + 3 \times (30 - 12) \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 \dots \times \dots + \dots \times \dots \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 \dots + \dots \\
 \downarrow \\
 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (17 - 8) \times (14 - 6) : 4 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\
 \dots \times \dots : \dots \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 \dots : \dots \\
 \downarrow \\
 \dots
 \end{array}$$

- 2** Repasa y detecta cuál de estas operaciones está mal hecha y corrígela:

a) $2 + 4 \times 1 - 1 \times 2 = 10 \rightarrow \dots\dots\dots$

b) $3 + 4 \times 3 + 5 - 2 \times 1 = 18 \rightarrow \dots\dots\dots$

3 Calcula.

a) $(120 - 18) : 3 + 10 = \dots\dots\dots$

b) $3 \times 25 - (60 - 15) = \dots\dots\dots$

c) $(180 - 60) \times 2 + 70 = \dots\dots\dots$

d) $56 - 9 \times 4 + 15 = \dots\dots\dots$

4 Asocia cada operación con su resultado.

$60 - (40 - 15)$	30
$60 - 40 - 15$	5
$6 \times 10 - 5$	35
$6 \times (10 - 5)$	55

AVANZO

5 Coloca los paréntesis en los lugares adecuados para que se cumpla cada igualdad.

a) $40 - 4 \times 8 = 8$

c) $30 - 17 + 4 = 9$

b) $5 + 3 \times 6 = 48$

d) $20 + 5 \times 3 = 75$

6 Escribe los signos +, -, × o : para que se cumplan las igualdades siguientes:

$2 \bigcirc 9 \bigcirc 7 = 25$

$48 \bigcirc 2 \bigcirc 16 = 8$

HAGO PROBLEMAS

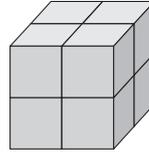
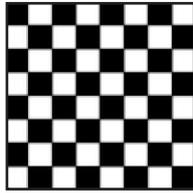
7 Carlos tenía 48 canicas y compró dos bolsas con 15 canicas cada una. Si repartió todas las canicas entre sus tres hermanos, ¿cuántas canicas le dio a cada uno?



.....

Las potencias

Expresamos multiplicaciones de forma abreviada



$$4 \times 4 \times 4$$

Una **potencia** es una forma abreviada de expresar una multiplicación de factores iguales.

$$4 \times 4 \times 4 = 4^3$$

← **Exponente**
↑ **Base**

La **base** es el factor que se repite.

El **exponente** indica el número de veces que se multiplica la base por sí misma.

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

Actividades

APLICO LO APRENDIDO

1 Completa la tabla.

PRODUCTO	BASE	EXPONENTE	POTENCIA
3×3	3	2	
$5 \times 5 \times 5 \times 5$			
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$			
$8 \times 8 \times 8$			

2 Completa la tabla.

POTENCIA	PRODUCTO DE FACTORES
9^5	
6^3	
10^6	
	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
	$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

AVANZO

3 Escribe cómo se leen estas potencias:

$3^6 =$ Tres elevado a seis

$5^3 =$

$6^2 =$

$2^5 =$

$8^4 =$

$10^4 =$

4 Rodea la expresión correcta en cada caso.

$6^4 = 6 + 6 + 6 + 6$

$6^4 = 6 \times 4$

$6^4 = 6 \times 6 \times 6 \times 6$

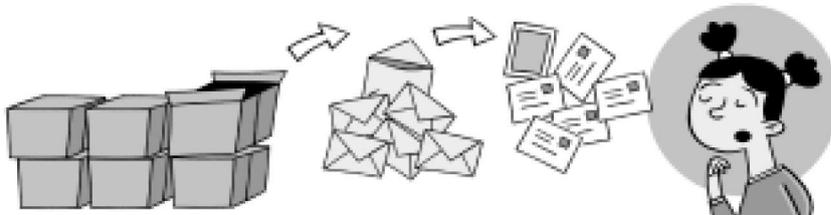
$10^5 = 10 \times 5$

$10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

$10^5 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10$

HAGO PROBLEMAS

5 Sara tiene seis cajas; en cada caja hay seis sobres, y en cada sobre, seis postales. ¿Cuántas postales tiene en total?



.....

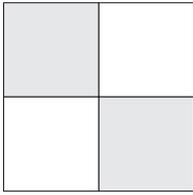
6 La biblioteca de la clase de Juan tiene ocho estanterías; en cada estantería hay ocho baldas, y en cada balda, ocho libros. ¿Cuántos libros hay en total?



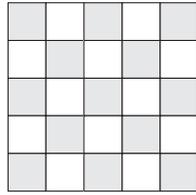
.....

Cuadrados y cubos

Calculamos potencias de exponentes dos y tres



$$2 \cdot 2 = 2^2$$



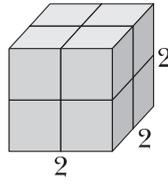
$$5 \cdot 5 = 5^2$$

CUADRADOS

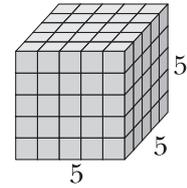
Las potencias de exponente dos se denominan **cuadrados** y se leen:

2^2 = Dos al cuadrado.

5^2 = Cinco al cuadrado.



$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$$



$$5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$$

CUBOS

Las potencias de exponente tres se denominan **cubos** y se leen:

2^3 = Dos al cubo.

5^3 = Cinco al cubo.

Actividades

APLICO LO APRENDIDO

1 Completa la tabla.

PRODUCTO	POTENCIA	SE LEE
$6 \times 6 \times 6$		
4×4		
$8 \times 8 \times 8$		
$9 \times 9 \times 9$		
$7 \times 7 \times 7$		
10×10		

2 Escribe con cifras.

a) Nueve al cuadrado:

b) Tres al cubo:

c) Diez al cubo:

d) Doce al cuadrado:

e) Cuatro al cubo:

f) Ocho al cuadrado:

g) Siete al cuadrado:

h) Quince al cubo: