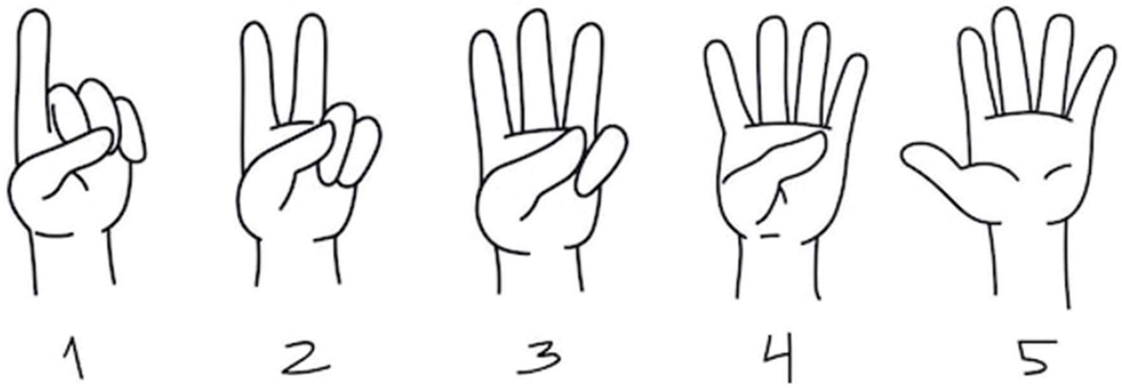
UD I – LOS NÚMEROS NATURALES:

Contenidos:

- **El sistema de Numeración decimal.**
- **Suma, resta, multiplicación y división de números naturales.**
- **Operaciones combinadas con números naturales.**
- **Potencias de números naturales.**

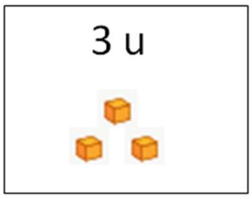
EL SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL:

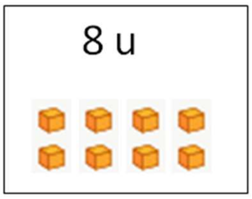
Probablemente los seres humanos empezamos a contar con los dedos y por esa misma razón ideamos un sistema numérico basado en 10 símbolos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), que son el número de dedos de nuestras manos.



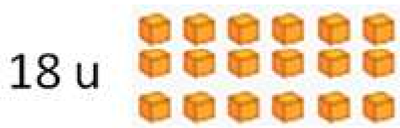
El sistema de numeración decimal es un **sistema de numeración posicional** en el que las cantidades se representan utilizando como base aritmética las potencias del número diez. Esto significa que cada unidad de un determinado orden se forma agrupando 10 unidades del orden inmediatamente inferior, así por ejemplo, 10 unidades forman una decena; 10 decenas, una centena; 10 centenas una unidad de millar, etc.

La unidad es el elemento entero más pequeño que podemos contar. Vamos a representar una unidad con un cubito:

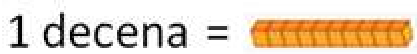




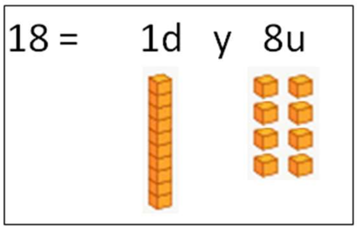
Veamos un número de unidades un poco más grande:

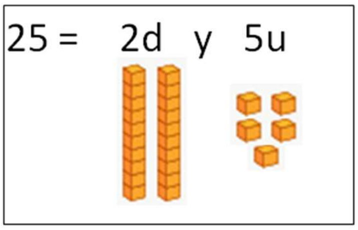


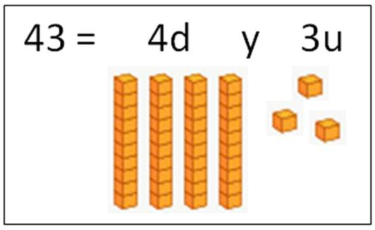
Hay muchas unidades, ¿verdad? ¡Pues imagínate cuántas habrá si representamos un número mayor como pudiera ser 1200 unidades! Por eso, utilizamos la decena, que agrupa de 10 en 10 las unidades:



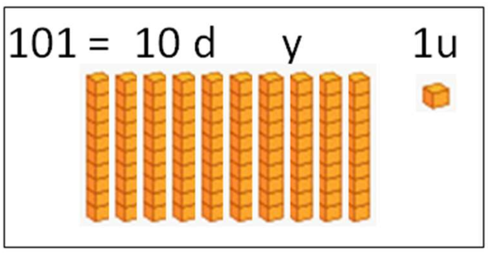
Vamos a representar los números 18, 25 y 43 utilizando la decena:



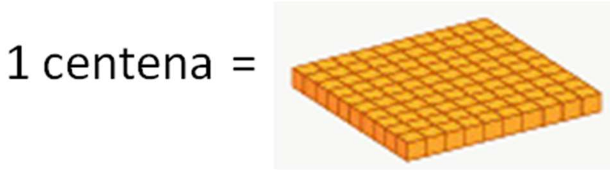


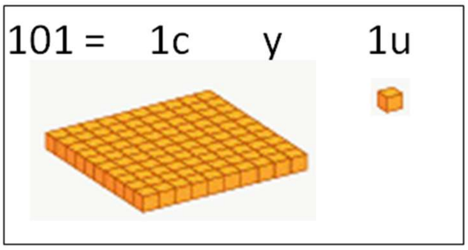


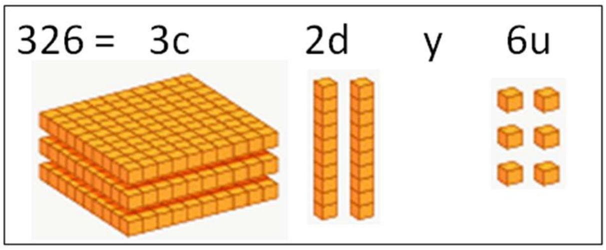
Pero nos pasa lo mismo cuando llegamos al 100. Por ejemplo, mira cómo se representaría con decenas y unidades el número 101:



Por eso utilizamos la centena, que equivale a 10 decenas o, lo que es lo mismo, 100 unidades:







Valor posicional de las cifras:

El sistema decimal es un sistema posicional (el valor de cada dígito del número depende de la posición en la que se encuentra). El número 523, por ejemplo, tiene tres cifras y en el sistema decimal se construye de la siguiente forma:

$$523 \rightarrow 500 + 20 + 3 \rightarrow 5C + 2D + 3U \rightarrow (5 \times 100) + (2 \times 10) + (3 \times 1)$$

$$523 = (5 \times 10^2) + (2 \times 10^1) + (3 \times 10^0)$$

LOS NÚMEROS NATURALES (N):

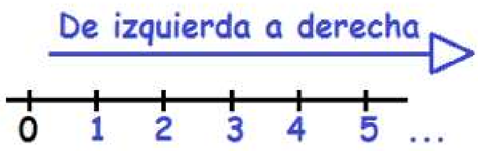
Para negociar y ordenar cosas, el hombre tuvo la necesidad de representar las cantidades de lo que tenía para saber con qué contaba exactamente. De ahí surgió la necesidad de crear símbolos que representaran esas cantidades.

A partir de esta necesidad el hombre crea lo que hoy conocemos como números naturales. El conjunto de los números naturales, que se simboliza con la letra $\mathbb{N}$, está formado por el cero y todos los números enteros positivos (aunque a veces no se incluye el cero). ¿Te has preguntado cuál es el último número natural? No hay, sencillamente no existe un número natural que sea más grande que todos los demás, cada vez que pienses en uno, podrás encontrar muchos que sean mayores que él. Como no terminan nunca, decimos que es un **conjunto infinito**.

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\ldots\}$$

Representación y comparación de números naturales:

El conjunto de números naturales es ordenado. Para establecer esta relación de orden entre dos números utilizamos los símbolos “>” (mayor que) y “<” (menor que). Los números naturales se representan en la recta numérica ordenados de menor a mayor y siempre es menor aquel número que está más a la izquierda en la recta:



Ej: $0 < 1$

$5 > 4$

OPERACIONES BÁSICAS CON NÚMEROS NATURALES.

a) SUMA: Colocaremos los sumandos uno debajo del otro, de manera que coincidan las unidades debajo de las unidades, las decenas debajo de las decenas, etc. Sumaremos cada columna por separado empezando por las unidades.

83 + 14. Ponemos el 83 y debajo 14. Sumamos 3 + 4 = 7 y lo ponemos debajo de la columna de las unidades. Sumamos 8 + 1 = 9 y lo ponemos debajo de la columna de las decenas. Y como resultado tendremos 97.

$$\begin{array}{r} 8\ 3 \\ \underline{+\ 1\ 4} \\ 9\ 7 \end{array}$$

Cuando al sumar una columna obtengamos un número de dos dígitos (es decir, un número igual o mayor que 10), las decenas se las sumaremos al número siguiente (solemos decir que “nos llevamos una”).

46 + 27. Sumamos primero las unidades 6 + 7 = 13, el 3 lo ponemos debajo en la columna de las unidades y el 1 lo sumamos a la columna de las decenas. 1 + 4 + 2 = 7, el 7 lo colocamos debajo, en la columna de las decenas. El resultado de la suma es 73.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 4\ 6 \\ \underline{+\ 2\ 7} \\ 7\ 3 \end{array}$$

b) RESTA: Colocamos el sustraendo debajo del minuendo de manera que coincidan las unidades en la misma columna. Restamos cada columna por separado empezando por las unidades y escribimos el resultado de la resta debajo de cada columna.

Vamos a hacer la resta: 38 - 15. Empezamos restando la columna de las unidades: 8 – 5 = 3. Luego restamos la columna de las decenas: 3 – 1 = 2. El resultado de restar 38 – 15 = 23.

$$
\begin{array}{rcc}
 & 3 & 8 \\
- & \underline{1} & \underline{5} \\
 & 2 & 3
\end{array}
$$

Cuando la cifra del minuendo es menor que la cifra del sustraendo tiene que “pedir ayuda” a la cifra del minuendo de la siguiente columna.

Restamos 32 – 17. Empezamos restando la columna de las unidades: 2 – 7, pero como 2 es menor que 7 tenemos que “pedir ayuda” a la siguiente columna. De esta columna se quita una decena (3 – 1) para dar 10 unidades (2 + 10). Ahora sí podemos restar 12 – 7 = 5. A continuación, restamos la columna de las decenas: 2 – 1 = 1.

$$
\begin{array}{rcc}
 & {\scriptstyle 2} & \\
 & \cancel{3} & 2 \\
- & \underline{1} & \underline{7} \\
 & 1 & 5
\end{array}
$$

c) **MULTIPLICACIÓN:** Debemos recordar en primer lugar que multiplicar no es más que un “atajo” para hacer sumas. Imagina la siguiente situación: Andrés está rellenando un álbum y compra 6 sobres de cromos. Cada sobre contiene 5 cromos. ¿Cuántos cromos adquirió Andrés? Podemos determinar la cantidad total de cromos sumando 6 veces el número cinco (5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5). Ahora imagina que debes sumar 300 veces el número 250. Esto sería 250 + 250 + 250 + ……. + 250 y así hasta un total de 300 veces. Este tipo de circunstancias son más comunes de lo que te imaginas, por eso se ha desarrollado un método para resolver estas sumas repetidas con más facilidad, se le conoce como multiplicación.

EXAMPLE **Multiplicamos 58 x 2.**

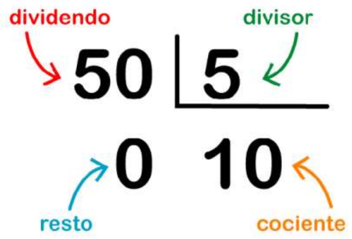
C	D	U
	5	8
	×	2
1	1	6

2 × 8 U = 16 U
16 U = 1 D y 6 U
Escribimos 6 U.
Llevamos 1 D.

2 × 5 D = 10 D
10 D + 1 D = 11 D
Escribimos 1 D.
Llevamos 1 C.

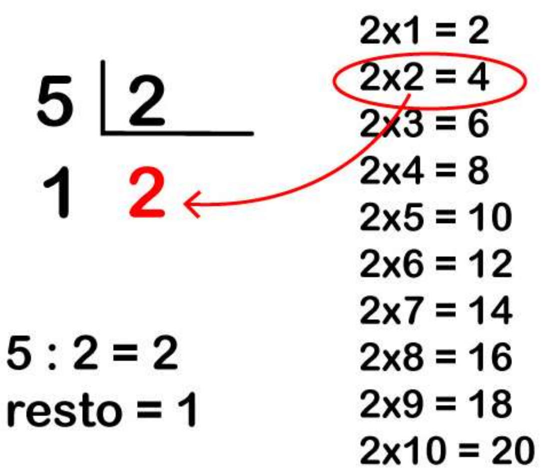
Escribimos en su lugar la centena que nos llevamos.

d) <u>DIVISIÓN:</u> La división es una operación matemática que consiste en repartir (o dividir) una cantidad en partes iguales. Una división tiene diferentes partes, llamadas términos. Los términos de la división son:



- DIVIDENDO: es el número que vamos a dividir.
- DIVISOR: la cantidad de partes en la que queremos dividir al dividendo.
- COCIENTE: es el resultado de la operación
- RESTO: es la parte que sobra, es decir que no se ha podido distribuir.

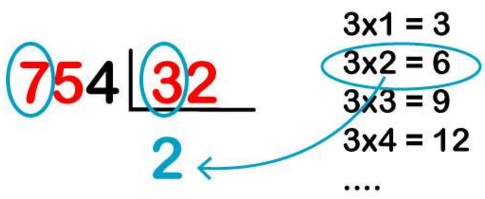
Ya hemos dicho que el resto es la cantidad que sobra al dividir un número por otro. Por ejemplo, al dividir 5 entre 2



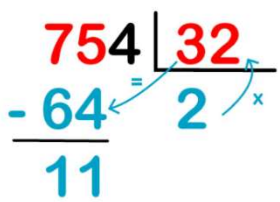
Vemos que 2×2 es igual a 4, que es el número más cercano a 5 sin pasarse. Es decir que 2 entra 2 veces en el 5 (2 × 2 = 4), pero nos sobrará 1: por lo tanto el resultado o cociente de 5 : 2 es 2 y el resto 1.

Veamos ahora un ejemplo para una división con más cifras (754 : 32, por ejemplo). En primer lugar separaremos del divisor un número de cifras que será mayor o igual que el número de cifras que tenga el divisor.

Ahora vamos a buscar el número, que multiplicado por 32, se acerque más a 75 sin pasarse. ¿Cómo hacemos? Nos enfocamos en las primeras cifras del divisor (3) y del dividendo (7). Entonces buscamos en la tabla del 3 el número que más se acerque a 7. El número que más se acerca es 2 (3×2 = 6). Lo escribimos en el cociente:



Ahora multiplicamos la cifra del cociente (2) por el divisor (32), escribimos el resultado debajo del 75 (dividendo) y lo restamos:



ATENCIÓN: Si no se puede hacer la resta porque el dividendo es más pequeño que el número que tienes que restar, tendrás que escoger un número más pequeño en el cociente hasta que se pueda restar.

A continuación, bajamos la siguiente cifra del dividendo (en nuestro caso 4) al lado del resultado de la resta, y seguimos dividiendo como hemos hecho hasta ahora, hasta que no queden más números para bajar en el dividendo:

```
 754 |32
- 64   23
 114
 - 96
   18
```

ATENCIÓN: Si el nuevo número que tenemos que dividir al bajar la siguiente cifra del dividendo es más pequeño que el divisor, ponemos un 0 en el cociente y bajamos la siguiente cifra del dividendo si la hubiere ("cero al cociente y bajo la cifra siguiente").

Prueba de la división: Para comprobar que una división es correcta se aplica la siguiente regla: **divisor x cociente + resto = dividendo**. Vamos a aplicarla a nuestro ejemplo: 32 x 23 + 18 = 754.

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN: DISTRIBUTIVA, CONMUTATIVA Y ASOCIATIVA.

1) **Propiedad conmutativa:** El orden de los factores no varía el producto. El resultado de multiplicar 10 x 3 será igual que al multiplicar 3 x 10. Aunque cambiemos el orden de los factores el resultado seguirá siendo 30.

$$10 \times 3 = 3 \times 10$$
$$30 = 30$$

2) **Propiedad asociativa:** El modo de agrupar los factores no varía el resultado de la multiplicación. En este caso, como mostramos en la imagen, nos dará el mismo resultado si multiplicamos 3 x 2 y después lo multiplicamos por 5, que si multiplicamos 2 x 5 y después lo multiplicamos por 3.

$$(3 \times 2) \times 5 = 3 \times (2 \times 5)$$
$$6 \times 5 \qquad 3 \times 10$$
$$30 = 30$$

3) **Propiedad distributiva:** La multiplicación de un número por una suma (o una resta) es igual a la suma de las multiplicaciones de dicho número por cada uno de los sumandos. Pongamos un ejemplo: 2 • (3 + 5).

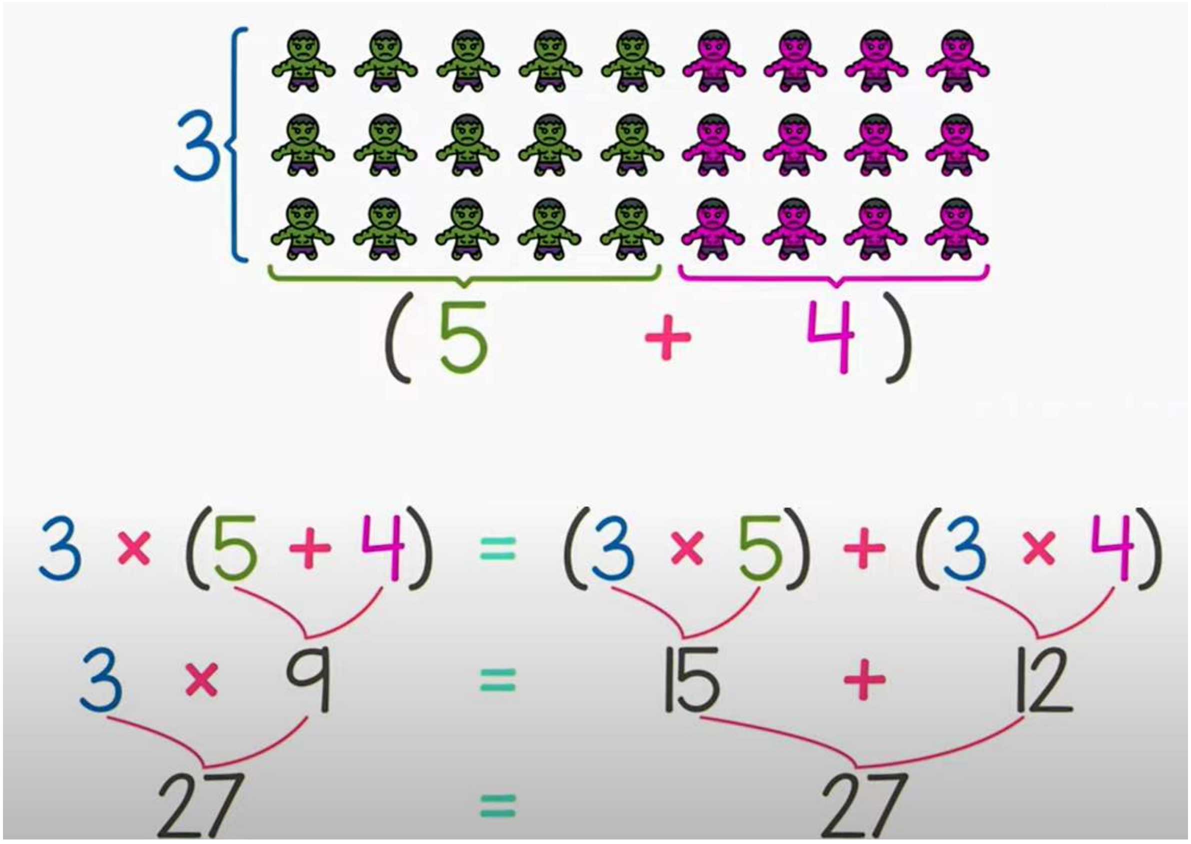
Según la propiedad distributiva 2 • (3 + 5) = 2 • 3 + 2 • 5. Comprobémoslo:

2 • (3 + 5) = 2 • 8 = 16

2 • 3 + 2 • 5 = 6 + 10 = 16

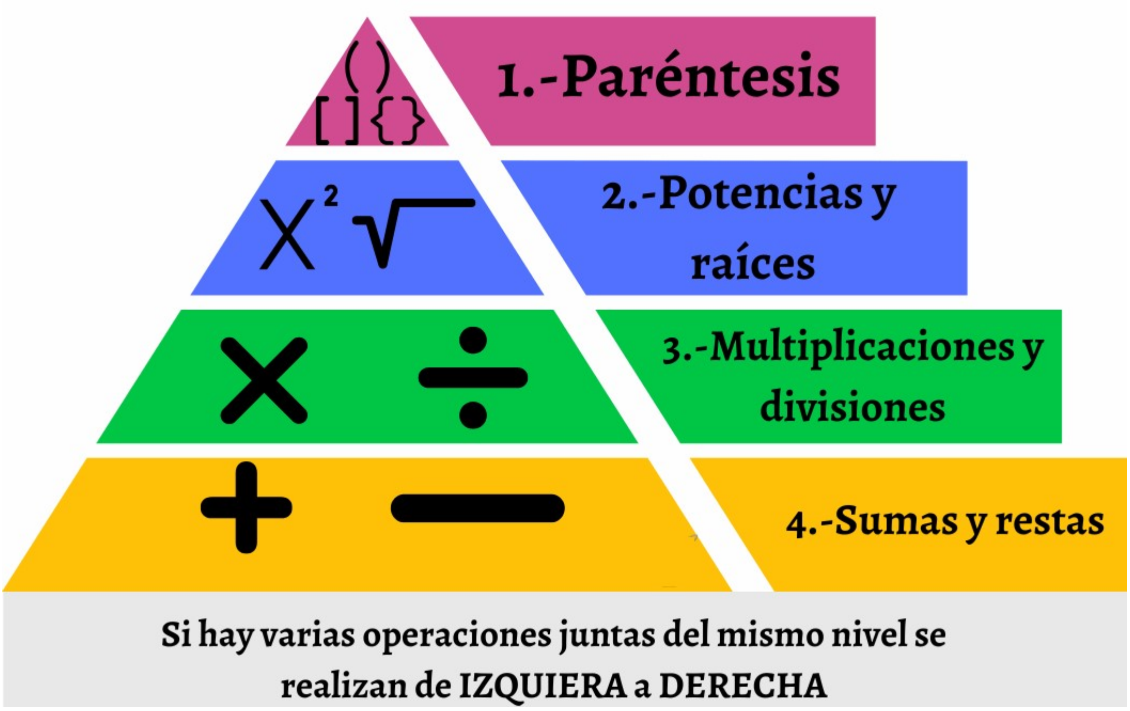
Ambas dan como resultado 16, por lo que queda demostrada la propiedad distributiva de la multiplicación.

Propiedad Distributiva: La propiedad distributiva nos ofrece dos formas alternativas de realizar las operaciones.



OPERACIONES COMBINADAS: JERARQUÍA:

La jerarquía de operaciones se refiere al orden en que se deben realizar las operaciones. Las operaciones se realizan de la siguiente forma:



Veámoslo con un ejemplo:

$$5 + (15 - 12 : 3) - 4 \cdot 2 - 6 = \leftarrow \textit{Por jerarquía, primero la división del paréntesis}$$
$$5 + (15 - 4) - 4 \cdot 2 - 6 = \leftarrow \textit{Resta del paréntesis}$$
$$5 + 11 - 4 \cdot 2 - 6 = \leftarrow \textit{Multiplicación}$$
$$5 + 11 - 8 - 6 = \leftarrow \textit{De izquierda a derecha}$$
$$16 - 8 - 6 = \leftarrow \textit{De izquierda a derecha}$$
$$8 - 6 = \leftarrow \textit{Resta}$$
$$2$$

<u>Practicamos:</u> Calcula (y no olvides la jerarquía de las operaciones):

a) 5 · (4) + 2 · (3)

b) 20 : (+5) – 8 : 2

c) 2 · 8 · 3 : 4 – 3 – 4

d) 6 : 2 + 5 – 12 : 4

e) 40 : 8 – (30 : 6 + 2)

f) 27 : (12 – 9) – (11 – 8) · 5

g) 10 · [(6 – 5) + (9 – 4)]

h) 27 : (12 – 9) · 2

i) 19 + 3 · [5 + (10 - 8)]

j) 12 – [(8 + 5) + 7] : 5

k) 10 – 20 : [(4 + 3) + (11 – 8)]

l) 25 – 2 · [(9 – 7) · 3] + (16 – 8)

¿Recuerdas que la multiplicación tiene las propiedades conmutativa y asociativa? Pues bien, la división NO las tiene así que debes tener cuidado con los paréntesis que te indicarán el orden para realizar las operaciones:

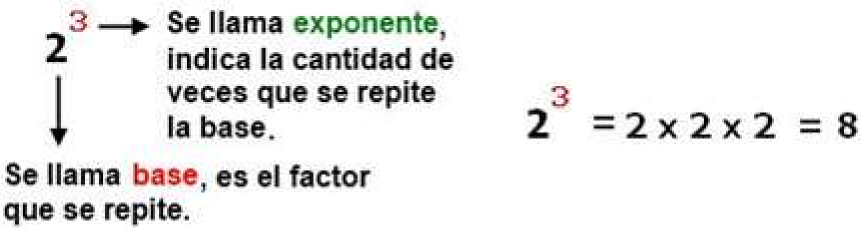
$$(+24) : [(-6) : (-2)] \neq [(+24) : (-6)] : (-2)$$

$$(+24) : (+3) \qquad\qquad (-4) : (-2)$$

$$+8 \qquad\qquad\qquad\qquad +2$$

POTENCIAS DE NÚMEROS NATURALES CON EXPONENTE NATURAL:

Una potencia es una manera sencilla de simbolizar un **producto de factores iguales,** es decir, una multiplicación de una expresión por sí misma. La expresión que se repite se llama **base** y el número de veces que se multiplica la base pos sí misma se llama **exponente**.



Es importante que entendamos el concepto de potencia como una multiplicación de factores iguales. Estos factores no tienen por qué ser números enteros, sino que pueden ser fracciones, letras o, en general, cualquier expresión. Fíjate en los ejemplos (aunque algunos casos no los veremos en este tema):

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

$(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3)$

$\left(\frac{-8}{5}\right)^3 = \left(\frac{-8}{5}\right) \cdot \left(\frac{-8}{5}\right) \cdot \left(\frac{-8}{5}\right)$

$a^5 = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$

$(x - y)^2 = (x - y) \cdot (x - y)$

$(2a - 5b)^4 = (2a - 5b) \cdot (2a - 5b) \cdot (2a - 5b) \cdot (2a - 5b)$

Practicamos:

1. Desarrolla aplicando la definición y calcula las siguientes potencias.

a) 2^3
b) 4^3
c) 5^2
d) 2^6
e) 10^2
f) 9^3
g) 7^1
h) 0^4
i) 1^6

2. Calcula como en el ejemplo y observa la diferencia. ¿Cuál es la forma correcta?

$(3 + 2)^3 = (5)^3 = 125$ | $3^3 + 2^3 = 27 + 8 = 35$

$(5 + 3)^2$ | $5^2 + 3^2$

$2^3 + 4^3$ | $(2 + 4)^3$

$(2 + 3)^4$ | $2^4 + 3^4$

3. Efectúa las siguientes operaciones combinadas respetando SIEMPRE la jerarquía de las operaciones y teniendo en cuentas las nuevas operaciones que hemos incorporado (las potencias).

a) $2^3 – 5^2 + 10·3$
b) $2^2 \cdot 3^2 - 4 \cdot (5 – 3)$
c) $3 \cdot 2^3 – 5 + (4 - 2)^2$
d) $6^2 : 4 + 3 \cdot (9 – 5)$
e) $3^3 : 3 + 2 \cdot (3^2 – 4)$
f) $12^2 + 4 \cdot (7 – 15 : 3)$
g) $3 \cdot 2^3 – 5 + (4 - 2)^2$
h) $3^3 : 3 - 3^2$

i) $9^2 : 3 + 5 \cdot 9 - 3$

j) $2^3 : 4 - 5^3 : (7 - 2)$

k) $2^4 : 2^2 + 8^2 \cdot 3$

OPERACIONES CON POTENCIAS Y SUS PROPIEDADES:

1) Potencia de un producto (producto de potencias con el mismo exponente): Dejamos el exponente y multiplicamos las bases.

$a^n \bullet b^n = (a \bullet b)^n$ Ej: $3^2 \bullet 4^2 = (3 \bullet 4)^2 = 12^2 = 144$

2) Potencia de un cociente (cociente de potencias con el mismo exponente): Dejamos el exponente y dividimos las bases.

$a^n : b^n = (a : b)^n$ Ej: $8^2 : 4^2 = (8 : 4)^2 = 2^2 = 4$

$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$ Ej: $\frac{8^3}{5^3} = \left(\frac{8}{5}\right)^3$

⚠ **Algo con lo que debemos empezar a familiarizarnos es que los cocientes (divisiones) también se expresan con una fracción.**

3) Producto de potencias de la misma base: Dejamos la base y sumamos los exponentes.

$a^n \bullet a^m = a^{n+m}$ Ej: $4^2 \bullet 4^3 = 4^{2+3} = 4^5 = 1024$

4) Cociente de potencias de la misma base: Dejamos la base y restamos los exponentes.

$a^m : a^n = a^{m-n}$ Ej: $3^5 : 3^3 = 3^{5-3} = 3^2 = 9$

$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ Ej: $\frac{8^6}{8^3} = 8^{6-3} = 8^3$

5) **Potencia de una potencia:** Dejamos la base y multiplicamos los exponentes.

$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ Ej: $(2^{2})^3 = 5^{2 \cdot 3} = 2^6 = 64$.

6) **Potencia de exponente cero**:

$a^0 = 1$ Ej: $4^0 = 1$ $(-4)^0 = 1$ $(\frac{1}{3})^0 = 1$

¿Sabes cuánto vale 0^0? Prueba a calcularlo en tu calculadora. ¿Qué apareceré en la pantalla? Durante el curso iremos aprendiendo a interpretar los distintos mensajes que aparecen en la calculadora (*Math Error, Syntax Error*, etc). En cuanto a 0^0 de momento diremos que aún no lo puedes calcular pero que no es ni 0 ni 1.

CUADRO RESUMEN PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS:

Producto	*Misma* ***BASE*** *sumamos los exponentes*	$8^7 \cdot 8^6 = 8^{7+6} = 8^{13}$
	Mismos ***EXPONENTES*** *multiplicamos las bases*	$7^2 \cdot 4^2 = (7 \cdot 4)^2 = 28^2$
Cociente	*Misma* ***BASE*** *restamos los exponentes*	$8^{13} : 8^6 = 8^{13-6} = 8^7$
	Mismos ***EXPONENTES*** *dividimos las bases*	$28^2 : 4^2 = (28 : 4)^2 = 7^2$
Potencia ***de potencia:***	*multiplicamos los exponentes*	$(8^2)^5 = 8^{2 \cdot 5} = 8^{10}$

Exponente 1: igual que no poner exponente $8^1 = 8$

Exponente 0: el resultado es 1 *(excepto 0^0, que no existe)* $8^0 = 1$

Suma/resta: NO HAY propiedades. $3^2+4^2 \neq 7^2=49$

$9+16$

25

Practicamos:

1. **En una papelería hay 4 estanterías con 8 baldas en cada una de ellas y sobre cada balda, 16 libros. Expresa en forma de potencia el total de libros que hay en la papelería.**

2. **¿Sabrías calcular cuántos tatara-tatara-abuelos tienes? Ayúdate de una potencia en el cálculo.**

3. **Reduce a una única potencia utilizando las propiedades de las potencias y luego calcula el resultado:**

a) $5^3 \cdot 2^3$	d) $20^3 \cdot 5^3$	g) $21^4 : 7^4$
b) $4^2 \cdot 5^2$	e) $16^5 : 8^5$	h) $35^2 : 5^2$
c) $25^2 \cdot 4^2$	f) $18^3 : 6^3$	i) $100^3 : 50^3$

4. **Reduce utilizando las propiedades de las potencias.**

a) $5^2 \cdot 5^4$	c) $2^6 : 2^2$
b) $3 \cdot 3^2$	d) $3^8 : 3^5$

e) $10^7 : 10^6$

f) $a^{10} : a^6$

g) $m^5 : m$

h) $x^8 : x^4$

i) $a^5 \cdot a^5$

j) $m^7 \cdot m^2$

k) $x^2 \cdot x^6 \cdot x^3$

l) $10^5 \cdot 10^2 \cdot 10^3$

5. Expresa en forma de producto de potencias las siguientes expresiones:

a) $(2 \cdot 5)^6$

b) $(3 \cdot 4)^2$

c) $(2 \cdot 8)^3$

d) $(4 \cdot 6)^4$

6. Expresa en forma de cociente de potencias las siguientes expresiones:

a) $\left(\frac{18}{9}\right)^3$

b) $(8 : 4)^2$

c) $(10 : 5)^3$

d) $\left(\frac{2}{5}\right)^2$

e) $\left(\frac{-8}{3}\right)^3$

7. Reduce a una única potencia.

a) $(2^3)^7$

b) $(3^5)^3$

c) $(5^5)^3$

d) $(2^3)^2$

e) $(3^3)^4$

f) $(5^2)^{13}$

g) $(5^2)^3$

h) $(2^5)^2$

i) $(k^3)^3$

j) (x^2)

8. Reduce a una única potencia utilizando las propiedades de las potencias:

a) $(2^5 \cdot 3^5) : 6^5$
b) $(6^4 \cdot 3^4) : 9^4$
c) $(80^3 : 8^3) : 5^3$
d) $(48^2 : 2^2) : 6^2$
e) $(7^{12} : 7^{10}) \cdot 5^2$
f) $(8^2 : 2^2) \cdot 4^5$
g) $(5^2 \cdot 2^2) \cdot (10^4 : 10^2)$
h) $(8^2 \cdot 12^2) : (6^2 \cdot 8^2)$
i) $(9^3) : (18^6 : 2^3)$
j) $(3^3 \cdot 4^3) : (20^3 : 5^3)$

9. Calcula y observa que los resultados NO coinciden.

a) $(6 + 4)^2$ $6^2 + 4^2$

b) $(5 + 2)^3$ $5^3 + 2^3$

10. Sustituye cada casilla por el signo "=" o "≠":

a) $(4 + 1)^3 \square\ 4^3 + 1^3$
b) $(4 + 1)^3 \square\ 5^3$
c) $(6 - 2)^4 \square\ 6^4 - 2^4$
d) $7^3 \square\ (10 - 3)^3$
e) $10^2 \square\ 5^2 \cdot 2^2$
f) $10^4 \square\ 5^2 \cdot 2^2$
g) $(12 : 3)^2 \square\ 12^2 : 3^2$
h) $12^7 : 3^2 \square\ 4^5$

POTENCIAS DE BASE 10 Y SUS APLICACIONES:

Las potencias de 10 son fáciles de recordar, porque usamos un sistema numérico de base 10 (sistema decimal). Para calcular 10^n, siendo “n” un número natural tan solo escribiremos un "1" con “n” ceros después de él.

$$10^2 \rightarrow = 100$$

$$10^3 \rightarrow = 1000$$

$$10^5 \rightarrow = 100000$$

SISTEMA EN BASE 10						
CM	DM	UM	C	D	U	
100.000	10.000	1000	100	10	1	
$10^1 = 10$						Decena
$10^2 = 10 \times 10 = 100$						Centena
$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1.000$						Unidad de Millar
$10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10.000$						Decena de Millar
$10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100.000$						Centena de Millar

En matemáticas, **la descomposición (o expresión) polinómica de un número** consiste en expresar ese número en una suma, de manera que cada término de la suma sea un producto de cada cifra del número por una potencia de base 10. Para realizar la descomposición polinómica de un número se debe multiplicar cada cifra del número por una potencia de 10 en función del orden que tenga dicha cifra del número. Veamos un ejemplo:

$$523 \rightarrow 500 + 20 + 3 \rightarrow 5C + 2D + 3U \rightarrow 5 \times 100 + 2 \times 10 + 3 \times 1$$

$$523 = 5 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0$$

Fíjate que la potencia 10^0 desaparece porque, según las propiedades de las potencias, cualquier número elevado a 0 es igual a 1, por lo que $10^0 = 1$ y consecuentemente:

$$523 = 5 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3$$

<u>Practicamos:</u> Realiza la descomposición polinómica (en base a potencias de base 10) de los siguientes números: 134, 2.345, 1.205, 7.000, 1.230, 567.003.