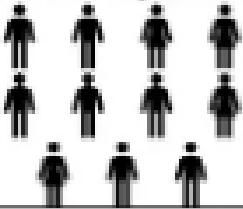
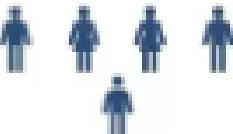
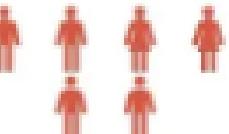


¿Qué es la resta?

La resta se define como la **operación aritmética** básica que permite hallar la diferencia entre dos números.

Es también conocida como **sustracción** y es la operación inversa a la **suma**. De esta manera, si se tiene $a + b = c$ (suma), la resta sería $c - b = a$, permitiendo verificar si una suma se ha realizado correctamente o viceversa.

La resta, también se ve como el proceso de quitar una cantidad a otra para obtener un resultado. Por ejemplo; si en un bus hay 11 personas y en una estación se bajan 5, quedan en el bus un total de 6 personas. Esto, es la resta en su forma más simple.

Número de personas	Se bajan del bus	Quedan en el bus
		
11	5	6

Elementos de la resta

Los números que se operan en la resta reciben unos nombres específicos, estos son:

- **Minuendo:** es el número al que se le quita o sustrae otra cantidad.
- **Sustraendo:** corresponde al número que se va a quitar o restar al minuendo.
- **Diferencia:** es el resultado obtenido de la resta.

- **Signo:** se utiliza el simbolo (-) que conecta los dos números y completa la expresión dada. Este simbolo también es conocido como el signo menos.

Forma vertical		Forma Horizontal		
9	Minuendo	9	-	5
- 5	Sustraendo		=	4
4	Resta o resultado	Minuendo	Sustraendo	Diferencia

Propiedades de la resta

La sustracción o resta no cumple con algunas propiedades de las operaciones aritméticas. Por tal motivo, es importante conocer qué propiedades se cumplen en la resta y cuáles no, así se evita cometer errores en los cálculos.

A continuación, se mencionan cada una de las propiedades de las operaciones matemáticas, indicando si aplican o no en la resta.

- **Propiedad fundamental:** Esta propiedad permite verificar que una resta se halla realizado correctamente. Al sumar el sustraendo con el resultado obtenido de la resta, se debe obtener el mismo número del minuendo.

$$\text{Sustraendo} + \text{Diferencia} = \text{Minuendo}$$

Por otra parte, la resta del minuendo con la diferencia da el sustraendo.

$$\text{Minuendo} - \text{Diferencia} = \text{Sustraendo}.$$

- **Es no conmutativa:** en la resta no se pueden cambiar el orden de los números (minuendo y sustraendo), debido a

que, si se afecta el resultado, entonces de manera general a
 $- b \neq b - a$.

- **No es asociativa:** esta propiedad refiere que se pueden agrupar de distintas maneras los números y el resultado debe ser el mismo, pero en la resta esto no se cumple, siendo $(a - b) - c \neq a - (b - c)$.
- **Propiedad distributiva:** esta propiedad se hace en función de la **multiplicación** en combinación con la resta.
La propiedad dice que la resta de dos números, multiplicados por un tercer número, será igual a la diferencia del producto de cada término de la resta, multiplicado por el tercer número. Se puede generalizar de la siguiente manera: $a * (b - c) = (a * b) - (a * c)$.
- **Propiedad del minuendo:** si se suma o resta un número al minuendo, el resultado de la resta queda sumado o restado por el mismo número.
- **Propiedad del sustraendo:** si se suma o resta un número al sustraendo, el resultado de la resta disminuye o aumenta en relación al mismo número.
- **Propiedad de diferencia nula:** Si el minuendo y el sustraendo se le suma o resta un mismo número se obtiene una resta equivalente, la diferencia no varía.

Resolver una resta

En la resta los números se pueden ordenar de forma horizontal o vertical, sin embargo; para comprender mejor el proceso de cómo restar, los números se ordenarán de manera vertical.

Sin embargo, sin importar si los números se encuentran de forma vertical o horizontal, la sustracción mantiene un orden posicional, donde se restan los números comenzando por la unidad, luego las decenas, centenas, así hasta completar todos los dígitos.

Otra consideración que se debe hacer, es que si el minuendo es menor al sustraendo se debe pedir prestado al número de la siguiente columna a la izquierda.

Restar 385 – 269

Paso 1

Se ordena el minuendo y el sustraendo en columnas uno debajo de otro, según su orden posicional.

$$\begin{array}{r} \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 3 \quad 8 \quad 5 \\ - \quad 2 \quad 6 \quad 9 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \text{Orden posicional} \\ \rightarrow \text{Minuendo} \\ \rightarrow \text{Sustraendo} \end{array}$$

Paso 2

Se comienza a restar los números de la unidad. En este caso como $5 < 9$, entonces; se “pedirá prestado” 1 al número de la columna siguiente, en este caso la decena.

C	D	U
3	8	5 15
-	2	6
		9
		6

Al pedir prestado a la siguiente cifra, el 5 se convierte en 15. Ahora, de 9 cuánto falta para llegar a 15, el resultado se coloca en la casilla del resultado de la unidad.

Paso 3

Se restan los dígitos de la columna de la decena.

C	D	U
3	8 7	15
-	2	6
		9
		1
		6

Como el número de la decena lo "dio prestado" al de la unidad, este disminuye en 1, por tanto $8 - 1 = 7$,
Se resta $7 - 6 = 1$

Paso 4

Finalmente se restan los números de la columna de la centena

C	D	U
3	7	15
-	2	6
		9
		1
		1
		6

El resultado de la resta es $307 - 269 = 118$.

La explicación dada corresponde a números naturales, para el resto del conjunto de números, el proceso es el mismo desde su forma fundamental con ciertas particularidades propias de cada conjunto.

Cuando se tienen números decimales, se restan mediante el mismo procedimiento descrito, sin embargo, se debe tener cuidado al momento de ordenar las cantidades.

Antes del punto decimal se ordenan las unidades, decenas, centenas, etc.; después del punto decimal se alinean los décimos, centésimos y milésimos, de la siguiente manera.

Ejemplos de resta

Algunos ejemplos de resta son:

$77 - 30 = 47$	$88 - 90 = -2$	$99 - 1 = 98$	$50 - 25 = 25$
$1000 - 67 = 933$	$85 - 63 = 22$	$55 - 20 = 35$	$79 - 6 = 73$
$74 - 55 = 19$	$10 - 5 = 5$	$15 - 7 = 8$	$100 - 25 = 75$

Ejercicios de resta

Ejercicio #1

Problema a resolver: comprobar si se cumplen las propiedades que se indica.

Operación	Propiedad	Solución
$154 - 132 = 122$	Propiedad fundamental	
$9 - 5 + 5 = 9$	Propiedad conmutativa	
$(9 - 5) - 2 = 9 - (5 - 2)$	Propiedad asociativa	

Operación	Propiedad	Solución
$9 * (5 - 2)$	Propiedad distributiva	
Sumar el número 3 al minuendo $7 + 3 = 10$	Propiedad del minuendo	
$6 - 3 = 3$ Disminuir en 2 el sustraendo	Propiedad del sustraendo	
$8 - 3 = (8 + 2) - (3 + 2)$ Aumentar en 2	Propiedad diferencia nula	