

Matemática

1º B

Operaciones con números naturales (propiedades)

Estrategias de cálculos.

Esto quiere decir que cuando se me presentan cálculos y los quiero realizar mentalmente, puedo reemplazar alguna operación de estos cálculos, por otros más sencillos y con números mas chicos y hacerlos mentalmente.

Lo importante es tener en cuenta que **se puede sumar o multiplicar (ÚNICAMENTE) en cualquier orden (propiedad conmutativa) o los juntamos de distintas formas (propiedad asociativa)** esto quiere decir que siempre vamos a llegar al mismo resultado y cuando hay paréntesis, **primero resolvemos los paréntesis.**

Ejemplo:

- a)  $62 + 13 + 8 = (62 + 8) + 13 = 70 + 13 = 83$
- b)  $14 + 8 + 6 + 22 + 5 = (14 + 6) + (8 + 22) + 5 = 20 + 30 + 5 = 55$
- c)  $2 \cdot 8 \cdot 5 = 2 \cdot (5 \cdot 8) = 2 \cdot 40 = 80$
- d)  $20 \cdot 17 \cdot 5 = 17 \cdot (20 \cdot 5) = 17 \cdot 100 = 170$

Sabiendo esto podemos reemplazar a algunas operaciones por otras mas sencillas para resolver.

Ejemplo:  $36 \cdot 20 = 36 \cdot 10 \cdot 2 = 360 \cdot 2 = 720$        $20 = 10 \cdot 2$

Una propiedad muy importante para resolver estos ejercicios es la **propiedad distributiva**.

Esta propiedad consiste de un número que multiplica a una suma o una resta y reparte este número a cada uno de los que suman o restan a través de la multiplicación.

Ejemplo:

- a)  $5 \cdot (4 + 7) = (5 \cdot 4) + (5 \cdot 7) = 20 + 35 = 55$  Fíjense como el 5 se repartió al 4 y al 7 a través de la multiplicación.
- b)  $3 \cdot (8 - 2) = (3 \cdot 8) - (3 \cdot 2) = 24 - 6 = 18$
- c)  $6 \cdot (3 + 5 - 2 + 1 - 6) = (6 \cdot 3) + (6 \cdot 5) - (6 \cdot 2) + (6 \cdot 1) - (6 \cdot 6) =$   
 $= 18 + 30 - 12 + 6 - 36 = 6$

Como puedo aplicar

$21 \cdot 25 = 21 \cdot (20 + 5) = (21 \cdot 20) + (21 \cdot 5) = 420 + 105 = 525$  reemplacé 25 por 20 + 5 que es Lo mismo

### **ACTIVIDADES**

- 1) Resolver los siguientes cálculos
  - a)  $30 - (18 - 4) =$
  - b)  $6 \cdot (7 \cdot 6) =$
  - c)  $(9 - 2) + (66 - 3) =$
  - d)  $(35 + 5) \cdot 10 =$
  - e)  $8 \cdot (47 - 7) =$
  - f)  $(8 - 2) - (8 - 3) =$
- 2) Escribir algunos factores como una suma o una resta y resolver a través de la propiedad distributiva. Ejemplo  $32 \cdot 3 = (30 + 2) \cdot 3 = (30 \cdot 3) + (3 \cdot 2) = 90 + 6 = 96$ 
  - a)  $19 \cdot 7 =$
  - b)  $25 \cdot 5 =$
  - c)  $18 \cdot 6 =$
  - d)  $17 \cdot 19 =$
  - e)  $11 \cdot 28 =$
  - f)  $5 \cdot 999 =$

- 3) Observar que algunos factores pueden escribirse como el producto de factores mas chicos y usa ese hecho para calcularlo mentalmente.
- a)  $7 \cdot 30 = 7 \cdot 3 \cdot 10 =$
  - b)  $24 \cdot 5 =$
  - c)  $25 \cdot 14 =$
  - d)  $35 \cdot 12 =$
- 4) Laura compró zapatillas en 12 cuotas de \$108. Nati también pero cada una de las 12 cuotas que pagará, es \$18 menos. ¿Expresar el cálculo que corresponda de cuanto pagarán las dos durante un año y resolverlo?