

## Aprendamos algunos trucos para calcular

Agilicemos nuestros cálculos

Para calcular  $4 + 7$  yo cuento 7 a partir de 5.

... a mi me rinde más. En lugar de  $4 + 7$ , calculo  $7 + 4$ . A partir de 8 yo cuento 4.

**$4 + 7 = 11$**



Trabaja solo

1. Sigue la sugerencia de Mariana y calcula rápido.

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| ✓ $3 + 8$  | ✓ $2 + 7$  | ✓ $6 + 11$ |
| ✓ $4 + 17$ | ✓ $13 + 5$ | ✓ $9 + 2$  |

2. Calcula cuánto falta al número para ser 10, 20, 30, etc.

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ✓ $8 + \underline{\quad} = 10$  | ✓ $7 + \underline{\quad} = 10$  |
| ✓ $19 + \underline{\quad} = 20$ | ✓ $28 + \underline{\quad} = 30$ |
| ✓ $47 + \underline{\quad} = 50$ | ✓ $88 + \underline{\quad} = 90$ |

## Distingamos entre la operación y su resultado

### Algunas precisiones sobre la suma y la resta

La operación que ejecutas al calcular la suma de dos números se llama **ADICIÓN**.

Se utilizan dos escrituras para representar la **adición**.

Horizontal

$$34 + 45 = 79$$

Vertical

$$\begin{array}{r} + 34 \\ + 45 \\ \hline 79 \end{array}$$

Sumandos

Total o Suma

El resultado que se obtiene al realizar la operación se llama **total** o **suma**, o simplemente resultado.

Generalmente cuando la gente habla no distingue la operación de su resultado, por eso dice "el resultado de la suma es ...." en lugar de "el resultado de la **adición es...**"

La operación que ejecutas al restar se llama **SUSTRACCIÓN**.

Se utilizan dos escrituras para representar la **sustracción**.

Horizontal

$$35 - 21 = 14$$

Vertical

$$\begin{array}{r} - 35 \\ - 21 \\ \hline 14 \end{array}$$

Minuendo

Sustraendo

Diferencia o Resultado

El resultado que se obtiene al realizar la operación se llama **diferencia**, o simplemente **resultado**.

Generalmente cuando la gente habla no distingue la operación de su resultado, por eso dice "el resultado de la resta es ...." en lugar de "el resultado de la **sustracción es...**"



Trabaja solo

1. Calcula el resultado de las operaciones siguientes:

$3.456 + 239$

$509 - 236$

2. Escribe el nombre que se le da a cada número de las operaciones de la actividad anterior.

## Apliquemos algunos trucos para agilizar los cálculos

Transformaciones de los sumandos con base en 5

$$5 + 7 = ? \quad \Rightarrow \quad 5 + (5 + 2) = ?$$

$$10 + 2 = 12$$

$$4 + 8 = ? \quad \Rightarrow \quad (5 - 1) + (5 + 3)$$

$$10 + 2 = 12$$

$$5 + 7 = 12$$



Trabaja solo

1. Transforma los sumandos como adiciones o sustracciones con base en 5 y calcula rápido las adiciones.

$$6 + 5$$

$$6 + 7$$

$$4 + 7$$

Transformaciones de los sumandos con base en 10

$$8 + 9 = ? \quad \Rightarrow \quad 8 + (10 - 1)$$

$$18 - 1 = 17$$

$$8 + 9 = 17$$

2. Transforma los sumandos como adiciones o sustracciones con base en 10 y calcula rápido las adiciones.

$$7 + 9$$

$$9 + 8$$

$$8 + 7$$

$$7 + 11$$

$$9 + 12$$

$$13 + 10$$

$$12 + 11$$

$$26 + 10$$

$$27 + 11$$

### Transformaciones a sumandos iguales

Algunos resultados fáciles de recordar.

$$\begin{aligned} 2 + 2 &= 4 \\ 3 + 3 &= 6 \\ 4 + 4 &= 8 \\ 5 + 5 &= 10 \\ 6 + 6 &= 12 \\ 7 + 7 &= 14 \\ 8 + 8 &= 16 \\ 9 + 9 &= 18 \end{aligned}$$

Formas de usar estos resultados.

$9 + 8 = ?$   $\Rightarrow$   $(8 + 1) + 8$   
 $16 + 1 = 17$   
 $9 + 8 = 17$

$9 + 8 = ?$   $\Rightarrow$   $9 + (9 - 1)$   
 $18 - 1 = 17$   
 $9 + 8 = 17$

3. Piensa las adiciones como sumas de sumandos iguales y calcula rápido.

  $8 + 9$

  $6 + 7$

  $6 + 8$

  $8 + 7$

  $7 + 6$

  $9 + 8$

4. Utiliza el truco que te parezca más conveniente y calcula rápido las adiciones siguientes.

  $4 + 7$

  $6 + 7$

  $9 + 4$

  $8 + 12$

  $6 + 15$

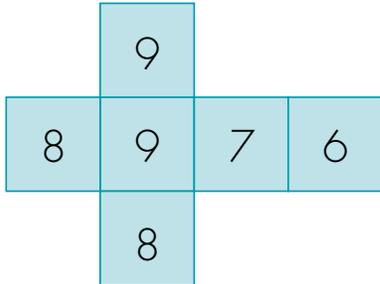
  $5 + 32$



Muestra tu trabajo al profesor



5. Jueguen al que calcule más rápido.  
Forren dos dados con cinta y escriban en sus caras números, así como se muestra en la figura.



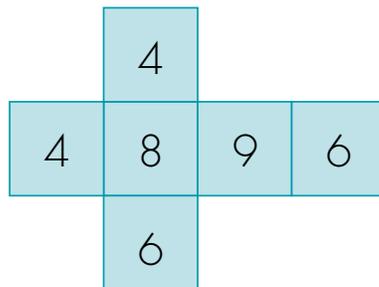
En su turno un jugador lanza el par de dados y los otros dan el resultado de la adición de los números que salen.



- ✓ El primero que dé el resultado gana un punto. El ganador cuenta el truco utilizado.
- ✓ Se juega a tres rondas y el ganador es quien acumula más puntos.
- ✓ Registren los puntos en una tabla como la siguiente.

| Jugador | Ronda uno | Ronda dos | Ronda tres | Total de puntos ganados |
|---------|-----------|-----------|------------|-------------------------|
|         |           |           |            |                         |
|         |           |           |            |                         |

Cambien uno de los dados por el de la figura y vuelvan a jugar.



6. Escribe todas las adiciones cuya suma sea:

- ✓ 5
- ✓ 8
- ✓ 10
- ✓ 4
- ✓ 19
- ✓ 13

## Estudiamos algunas propiedades de la adición



Yo encuentro cuatro adiciones que suman 6.

$$\begin{aligned} 0 + 6 &= 6 \\ 1 + 5 &= 6 \\ 2 + 4 &= 6 \\ 3 + 3 &= 6 \end{aligned}$$



Yo encuentro esas y tres más ...

$$\begin{aligned} 4 + 2 &= 6 \\ 5 + 1 &= 6 \\ 6 + 0 &= 6 \end{aligned}$$



Trabaja en grupo

1. Conversen sobre quién de los dos tiene la razón, ¿Mariana o Alejo?

### La propiedad conmutativa de la adición

No importa el orden de los sumandos de una adición, el resultado **SIEMPRE será el mismo**.

$$8 + 7 = 7 + 8$$

$$2.345 + 1.836 = 1.836 + 2.345$$

2. Analicen si la operación sustracción también tiene la propiedad conmutativa.



Trabaja solo

3. Aplica la propiedad conmutativa de la adición y escribe el sumando que hace falta.

✓  $16 + 3 = \underline{\quad} + 16$

✓  $256 + \underline{\quad} = 128 + 256$



Tengo dos formas de agrupar los sumandos de una adición de tres números.

$$3 + 8 + 7$$

Agrupo los dos primeros sumandos.

$$(3 + 8) + 7$$

$$11 + 7 = 18$$

Agrupo los dos últimos sumandos.

$$3 + (8 + 7)$$

$$3 + 15 = 18$$



Trabaja en grupo

4. Comprueben si al agrupar de las dos formas, como hace **Alejo**, el resultado de las adiciones siguientes es el mismo:

✓  $12 + 4 + 7$

✓  $236 + 58 + 156$

✓  $24 + 11 + 8$

✓  $124 + 245 + 568$

5. Analicen la pregunta: ¿siempre que se tengan adiciones de tres sumandos y se agrupen de las dos formas como lo hace **Alejo**, el resultado será el mismo?
6. Estudien si se puede hacer lo mismo con la sustracción. Comprueben con algunos ejemplos.

## Propiedad asociativa de la adición

El resultado de la adición **SIEMPRE** será el mismo sin importar que se agrupen los dos primeros sumandos o los dos últimos.

$$(8 + 6) + 2 = 8 + (6 + 2)$$

$$(246 + 57) + 120 = 246 + (57 + 120)$$

7. Apliquen la propiedad asociativa de la adición y descubran el sumando que hace falta.

✔  $(5 + 7) + \underline{\quad} = 5 + (7 + 9)$

✔  $(\underline{\quad} + 3) + 8 = 7 + (3 + 8)$

8. Apliquen las propiedades conmutativa y asociativa de la adición y escriban el sumando que falta.

✔  $(5 + 6) + 11 = (5 + \underline{\quad}) + 6$

✔  $(3 + 2) + 8 = (3 + \underline{\quad}) + 2$

9. Averigüen por los significados de las palabras “conmutar” y “asociar” y construyan frases en las que usen estas palabras en situaciones diferentes a las de los números.



Muestra tu trabajo  
al profesor

### Calculemos sumas y restas como hacen los adultos

Hagamos cuentas a nuestra manera



Doña Luna tiene dos tiendas: "Las Brisas" y "El Alto".

Ella elabora una tabla en la que registra las cantidades de algunos de sus productos.

Tabla 1. Cantidad de algunos productos (Cantidad en Libras)

| PRODUCTO   | FRUTAS   |          | VERDURAS |         | TUBÉRCULOS |            |
|------------|----------|----------|----------|---------|------------|------------|
| TIENDA     | Naranjas | Guayabas | Lechugas | Pepinos | Papas      | Zanahorias |
| Las Brisas | 53       | 22       | 12       | 30      | 120        | 85         |
| El Alto    | 41       | 18       | 23       | 22      | 83         | 57         |



Trabaja solo

- Haz lo que se te pide:
  - ¿Cuáles de los productos que vende doña Luna se producen en tu región?
  - ¿Cuáles de estos productos consumen en tu casa y cuáles no?
  - Haz un listado de otras frutas, verduras y tubérculos que conozcas. Indica cuáles se producen en tu región y cuáles no, y haz una tabla en la que organices la información.

- Di en cuál de las dos tiendas hay:



**Más lechuga.**



**Menos zanahoria.**



**Más verdura.**



**Menos fruta.**

3. Contesta las preguntas:

- ✓ ¿En la tienda “El Alto” hay más naranjas que guayabas?
- ✓ ¿En la tienda “Las Brisas” hay más cantidad de verdura que de tubérculos?

4. Averigua el precio de los productos de la tabla 2 y complétala. Si el producto no se encuentra en la región, averigua con tu profesor qué valor se le puede dar.

Tabla 2. Precio de algunos productos  
(Precio de cada libra)

| PRODUCTO | FRUTAS   |          | VERDURAS |         | TUBÉRCULOS |            |
|----------|----------|----------|----------|---------|------------|------------|
|          | Naranjas | Guayabas | Lechugas | Pepinos | Papas      | Zanahorias |
| PRECIO   |          |          |          |         |            |            |

5. Contesta las preguntas:

- ✓ ¿Qué cuesta más, una libra de naranja o una libra de guayaba?
- ✓ ¿Qué tanto más cuesta un producto que otro?

6. Calcula cuánto cuestan:

**8 libras de papa.**

**12 libras de zanahoria.**

**2 kilos de naranja y 3 kilos de guayaba.**

**5 libras de lechuga y 2 kilos de pepinos.**

7. Ayúdale a **Mariana** a hacer las cuentas.



Compro 3 libras de naranja,  
1 kilo de guayaba y 1 kilo y medio de lechuga.  
Pago con un billete de \$10.000.  
¿Cuánto dinero me devuelven  
o cuánto me falta?



8. Comparen sus procedimientos y respuestas.



Muestra tu trabajo al profesor