

# 1

## Operatoria combinada

1



Sofía y su mamá fueron a comprar al centro comercial con \$50 000. Compraron una chaqueta a \$36 000 y una blusa a \$12 000. ¿Cuánto dinero les dieron de vuelto?



¿Puedo comprar ambas prendas?



Primero, ¿cuánto dinero me queda si compro una chaqueta?

Después de eso, si compro una blusa...



a) Escribamos la idea de Sofia como frases numéricas.

$$50\,000 - \boxed{\phantom{00000}} = \boxed{\phantom{00000}} \quad \boxed{\phantom{00000}} - 12\,000 = \boxed{\phantom{00000}}$$

¿Y si primero calculamos el total gastado?



b) Escribamos la idea de Gaspar como frases numéricas.

$$12\,000 + 36\,000 = \boxed{\phantom{00000}}$$

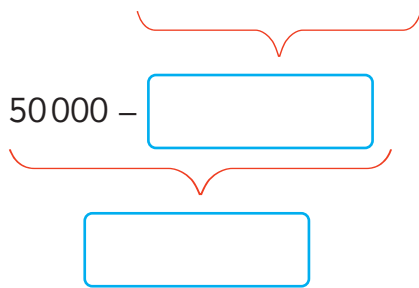
$$50\,000 - \boxed{\phantom{00000}} = \boxed{\phantom{00000}}$$



Pensemos cómo representar en una frase numérica y el orden de los cálculos.

c) Pensemos cómo calcular.

$$50\,000 - (36\,000 + 12\,000)$$



¿Qué representa la operación que está entre ( )?



A Sofía le dieron \$  de vuelto.

d) Si se plantea la expresión sin paréntesis, ¿permitiría resolver el problema? Discute.

$$50\,000 - 36\,000 + 12\,000$$



Usamos ( ) para mostrar las operaciones que se deben calcular primero, como es el costo total de la compra.

### Ejercita

Calcula y analiza los resultados. Si lo necesitas, puedes usar calculadora.

a)  $250\,000 + 150\,000 + 35\,000 =$

b)  $250\,000 + (150\,000 + 35\,000) =$

c)  $350\,000 - 250\,000 - 50\,000 =$


d)  $350\,000 - (250\,000 - 50\,000) =$

- 2 Con mi hermana teníamos ahorrados \$25 000. Nuestra mamá nos regaló \$7 000 más, pero gastamos \$4 000. Si lo que nos quedó también lo ahorramos, ¿cuánto dinero tenemos ahora?



a) Escribe la expresión matemática y ( ) si los tiene.

$$\boxed{\phantom{0000}} + \boxed{\phantom{0000}} - \boxed{\phantom{0000}}$$

- 3  Crea un problema que se pueda resolver con una adición y una sustracción, a partir de la siguiente imagen:



\$5 000



\$3 500

\$500 de descuento en cuadernos

$$\boxed{\phantom{0000}} + \boxed{\phantom{0000}} - \boxed{\phantom{0000}}$$

- 4 Crea un problema que se pueda resolver con la siguiente expresión:

$$35\,000 - (5\,000 + 200)$$

 **Ejercita**

Crea un problema para cada expresión matemática.

a)  $10\,000 - (3\,000 + 250)$

b)  $10\,000 + (3\,000 - 250)$

# Practica

1 Resuelve siguiendo el orden de las operaciones.

a)  $6\,320 - 1\,320 - 800$

$$\boxed{\phantom{0000}} - 800$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

b)  $9\,500 - 1\,500 + 3\,000$

$$\boxed{\phantom{0000}} + 3\,000$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

c)  $5\,800 + (5\,500 - 2\,500)$

$$5\,800 + \boxed{\phantom{0000}}$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

d)  $(65\,700 - 2\,300) - 24\,000$

$$\boxed{\phantom{0000}} - 24\,000$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

e)  $(5\,800 + 5\,500) - 2\,500$

$$\boxed{\phantom{0000}} - 2\,500$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

f)  $7\,000 - (1\,999 - 999)$

$$7\,000 - \boxed{\phantom{0000}}$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

g)  $(7\,000 - 2\,000) - 2\,000$

$$\boxed{\phantom{0000}} - 2\,000$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

h)  $45\,500 - (34\,000 - 1\,200)$

$$45\,500 - \boxed{\phantom{0000}}$$
$$\boxed{\phantom{0000}}$$

**2** Calcula.

a)  $20\,800 + (17\,500 - 2\,500)$

b)  $20\,800 - (17\,500 - 2\,500)$

c)  $20\,800 - 17\,500 - 2\,500$

d)  $18\,500 - 11\,250 + 4\,250$

e)  $18\,500 - (11\,250 + 4\,250)$

f)  $6\,400 + 3\,500 - (8\,400 + 400)$

g)  $(6\,400 + 3\,500) - 8\,400 + 400$

h)  $(6\,400 + 3\,500) - (8\,400 + 400)$

**3** En un colegio compraron dos aros de básquetbol en \$42 500 y dos arcos de fútbol en \$56 500.

Si tenían \$100 000, ¿cuánto dinero les sobró?

Expresión matemática:

Respuesta:

**4** Mi papá tenía \$250 000 y compró un televisor en \$220 000. Si me regaló lo que le sobró y yo tenía ahorrados \$15 000, ¿cuánto dinero tengo ahora?

Expresión matemática:

Respuesta:

**5** Escribe los ( ) para que la expresión matemática permita resolver el problema. Luego, responde.

María tiene 12 300 seguidores en la redes sociales, que corresponden a 3 600 seguidores menos de los que tiene Javier. ¿Cuánto le falta a Javier para alcanzar los 20 000 seguidores?

Expresión matemática:

$$20\,000 - 12\,300 + 3\,600$$

Respuesta:



**1** Juan compró 1 kg de manzanas a \$1 700 y 3 kg de plátanos a \$1 000 cada kilogramo. ¿Cuánto dinero gastó en total?



a) Escribamos una expresión matemática para encontrar el gasto total.

costo de las manzanas  $1\ 700 +$    $\cdot$

costo de los plátanos

b) Pensemos en el orden de los cálculos.



¿Cómo se expresa el valor de 3 kg de plátanos?

Si calculamos primero  $1\ 700 + 1\ 000$  ¿qué significa eso?



c) En total, Juan gastó \$ .



En una expresión matemática sin paréntesis, se calculan primero las multiplicaciones y divisiones.

**2** Para comprar los premios del festival de la voz de un colegio se contaba con un presupuesto de \$300 000. Si se adquirieron 20 premios a un valor de \$12 500 cada uno, ¿cuánto dinero del presupuesto sobró?

a) ¿Cuál es la expresión matemática?

b) ¿En qué orden la resolverías? Explica.

¿Es lo mismo calcular  $20 \cdot 12\ 500$  que  $12\ 500 \cdot 20$ ?



**Ejercita**



Calcula.

a)  $23\ 000 + 5 \cdot 1\ 200$

c)  $4 \cdot (55\ 000 - 5\ 000)$

b)  $55\ 000 - 4 \cdot 7\ 000$

d)  $5 \cdot (1\ 200 + 23\ 000)$

## Practica

1 Calcula.

a)  $72\,500 + 10 \cdot 500$

b)  $(75\,500 + 10) \cdot 500$

c)  $30 \cdot 3\,500 - 1\,500$

d)  $30 \cdot (3\,500 - 1\,500)$

e)  $4\,500 - 250 \cdot 4$

f)  $(4\,500 - 250) \cdot 4$

g)  $2 \cdot 300 + 23\,600$

h)  $2 \cdot (300 + 23\,600)$

2 De una cinta corté 3 trozos de 75 cm cada uno. Si tenía 250 cm de cinta, ¿cuántos centímetros me quedaron?

Expresión matemática:

Respuesta:

3 Compramos 3 pelotas de fútbol a \$5 000 cada una y 2 pelotas de básquetbol a \$9 000 cada una. Si pagamos con \$40 000, ¿cuánto nos dieron de vuelto?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 En cada caja hay 45 manzanas rojas y 25 verdes. Si hay 50 de esas cajas, ¿cuántas manzanas hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:



1 Los sextos básicos participarán en un concurso para formar la figura más novedosa con piezas de madera.

En el 6° A hay 28 estudiantes y en el 6° B, 32 estudiantes. Si cada estudiante recibirá 120 piezas, ¿cuántas piezas se necesitan en total?

Escribe una expresión matemática que represente la idea de Sami y otra de Ema.



Hay que multiplicar y luego sumar.

Creo que es más fácil primero sumar, y luego multiplicar.



- a) ¿Cuál expresión matemática representa la idea de Ema?, ¿y la de Sami?  
b) ¿Con cuál expresión matemática resolverías tú el problema?, ¿por qué?



Idea de Sami

$$\boxed{\phantom{000}} \cdot 120 + 32 \cdot \boxed{\phantom{000}}$$

$$\underbrace{\phantom{000}} + \underbrace{\phantom{000}}$$

$$\boxed{\phantom{000}}$$



Idea de Ema

$$(28 + 32) \cdot \boxed{\phantom{000}}$$

$$\boxed{\phantom{000}} \cdot \boxed{\phantom{000}}$$

$$\boxed{\phantom{000}}$$

Respuesta: Se necesitan  piezas en total.



Recordemos la propiedad distributiva:

$$(\blacksquare + \blacktriangle) \cdot \bullet = \blacksquare \cdot \bullet + \blacktriangle \cdot \bullet \quad ; \quad (\blacksquare - \blacktriangle) \cdot \bullet = \blacksquare \cdot \bullet - \blacktriangle \cdot \bullet$$

2 La profesora de 6° básico tiene una caja con 316 lápices y los quiere repartir en igual cantidad entre sus 25 estudiantes. Si antes de repartirlos le regaló 16 lápices al profesor de 5° básico, ¿cuántos lápices le podrá dar a cada estudiante?

- a) ¿Cuál es la expresión matemática? Calcula usando una calculadora.

¿En qué orden se deben realizar las operaciones?





Para resolver **operaciones combinadas**:

- generalmente, es de izquierda a derecha.
- primero, se resuelven las operaciones entre paréntesis.
- luego, se resuelven multiplicaciones y divisiones.
- finalmente, se resuelven adiciones y sustracciones.

También puedes aplicar las **propiedades de las operaciones** y si resuelves con calculadora, no olvides seguir este mismo orden.

**3** ¿Cómo resolverías las siguientes operaciones? Explica.

a)  $12\,000 + (8\,000 - 2\,500) : 25$

b)  $8\,000 \cdot 14 - (17\,000 + 500)$

**4** Crea problemas que se resuelvan con las operaciones de la actividad **3**.

 **Ejercita**

**1**  Calcula.

a)  $(32\,000 + 40\,000) \cdot (6\,000 - 2\,000)$

d)  $3\,200 + 40 \cdot 60 - 200$

b)  $12\,000 : 24 \cdot 250$

e)  $12\,000 : (24 \cdot 250)$

c)  $9\,900 - 5\,500 : 50 + 4\,400$

f)  $(9\,900 - 5\,500) : 50 + 4\,400$

**2**  Resuelve.

a) Se tiene un paquete con 450 hojas de colores y otro con 230. Si se quieren repartir en igual cantidad entre 8 personas, ¿cuántas hojas le corresponderá a cada una?

b) Hay 4 bolsas con 15 manzanas cada una y 8 manzanas sueltas. Si se quiere dar 4 manzanas a cada estudiante, ¿para cuántos estudiantes alcanza?

## Practica

1 Calcula.

a)  $4\,300 + 3\,800 : (380 - 340)$

b)  $4\,300 + 3\,800 : 380 - 340$

c)  $6 \cdot 1\,380 : (60 - 50)$

d)  $6 \cdot 1\,380 : 60 - 50$

2 Escribe los ( ) para que la expresión matemática permita resolver el problema. Luego, responde.

En cada caja hay 60 rosas blancas y 45 rosas rojas. Si hay 80 de esas cajas, ¿cuántas rosas hay en total?

Expresión matemática:

$$80 \cdot 60 + 45$$

Respuesta:

3 Crea un problema que se resuelva con cada expresión matemática.

a)  $6\,000 + 8 \cdot 7\,000$

b)  $3\,500 - 1\,800 : 4$

c)  $(8 \cdot 4\,000) - (5 \cdot 2\,000)$

## Ejercicios

1  Calcula.

a)  $55 \cdot (800 + 2500)$

g)  $55 \cdot 800 + 2500$

b)  $(40000 - 3000) \cdot 7$

h)  $40000 - 3000 \cdot 7$

c)  $12000 : (120 - 40)$

i)  $12000 : 120 - 40$

d)  $20000 - 4 \cdot 3500 + 430$

j)  $20000 - 4 \cdot (3500 + 400)$

e)  $1800 \cdot 80 : 40$

k)  $1800 \cdot (80 : 40)$

f)  $38000 - 300 \cdot (120 - 20)$

l)  $38000 - 300 \cdot 120 - 20$


2 Escribe los ( ) donde corresponda en cada expresión. Luego, calcula y responde.

a) Tenía \$15000. Si gasté \$4500 ayer y \$6800 hoy, ¿cuánto dinero me queda?

$$15000 - 4500 + 6800$$

b) Hay dos paquetes con hojas de colores, uno con 500 y el otro con 445. Si se quiere entregar 15 hojas a cada estudiante, ¿para cuántos estudiantes alcanza?

$$500 + 445 : 15$$

3  Escribe la expresión matemática que resuelve cada situación, calcula y responde.

a) Según el Censo del año 2017, en Chile hay 8601989 hombres y 8972014 mujeres. ¿Cuántas personas faltan para llegar a los 20000000 de habitantes?

b) Compré un televisor que costaba \$199990 y que tenía un descuento de \$50000. Si pagué con \$150000, ¿cuánto me dieron de vuelto?

c) Un profesor tiene 40 lápices mina y 40 cajas con 12 lápices de colores cada una. ¿Cuántos lápices tiene en total?

## Practica

1 Calcula.

a)  $4800 - (1500 + 2300)$

b)  $4800 - 1500 + 2300$

c)  $4 \cdot 3400 : 20$

d)  $4 \cdot (3400 : 20)$

e)  $8000 : 8 - 4 \cdot 2$

f)  $8000 : (8 - 4) \cdot 2$

g)  $65400 - 3500 \cdot 4 + 400$

h)  $(65400 - 3500) \cdot 4 + 400$

2 En un maratón hay inscritos 13400 hombres y 22200 mujeres.

a) Si se espera que participen 40000 personas, ¿cuántas faltan por inscribirse?

Expresión matemática:

Respuesta:

b) Si participa la cantidad de inscritos hasta hoy y hay 5 partidas con la misma cantidad de personas, ¿cuántas personas hay en cada partida?

Expresión matemática:

Respuesta:

c) Si a cada participante se le entregaron 3 botellas de agua durante la carrera, ¿cuántas botellas se repartieron?

Expresión matemática:

Respuesta:

**3** Compré 3 poleras a \$8000 cada una y 2 pantalones a \$9000 cada uno.

**a)** Si los 2 pantalones los pagué con \$20000, ¿cuánto me dieron de vuelto?

Expresión matemática:

Respuesta:

**b)** ¿Cuánto pagué en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**4** Escribe los ( ) para que la expresión matemática permita resolver cada problema. Luego, responde

**a)** Para una competencia se harán grupos de 5 personas. Si hay 355 hombres y 380 mujeres, ¿cuántos grupos se formarán?

Agrega los ( ) a la expresión matemática si es necesario.

$$355 + 380 : 5$$

Respuesta:

**b)** Compré una torta a \$6000 y 2 botellas de jugo a \$1100 cada una. Si pagué con \$10000, ¿cuánto me dieron de vuelto?

Agrega los ( ) a la expresión matemática si es necesario.

$$10000 - 6000 + 2 \cdot 1100$$

Respuesta:

**5** Crea un problema que se resuelva con cada expresión matemática.

**a)**  $7 \cdot (6000 + 3000)$

**b)**  $(20000 - 6500) : 50$

# Problemas

1  Calcula.

a)  $90\,300 + 5 \cdot 3\,750$

c)  $1\,290 : (60 : 2) + 45\,900$

b)  $7\,350 \cdot 80 - 7\,350 \cdot 50$

d)  $6\,500 \cdot 88 + 15\,670 : 2$

2 Escribe la expresión matemática que resuelve cada problema, calcula y responde.

- a) Se quieren repartir 10 000 hojas entre los estudiantes de los dos sextos básicos. Si en el 6° A hay 23 estudiantes y en el 6° B, 17 estudiantes, ¿cuántas hojas le corresponderá a cada uno?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) Cada estudiante debe pagar \$1 500 por la entrada al museo y \$2 000 por el transporte. Si son 35 estudiantes, ¿cuánto dinero se debe reunir en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

3 Crea problemas que se resuelvan con la siguiente expresión matemática.

$$45 \cdot (15\,000 + 8\,000)$$