

CIEEM 2020/2021

Matemática

Clase n°1- 14 de marzo de 2020

Números naturales. Orden de las operaciones. Estrategias de cálculo. Propiedades de las operaciones.

1. Emilia y Bruno tienen que resolver varios cálculos que les dio de tarea la maestra.

◆  $7 + 14 + 3 + 5 + 6 + 5 + 11 + 30 + 9 =$

Emilia propone reordenar y asociar los sumandos para que el cálculo sea más fácil.

$$\begin{array}{c}
 20 \\
 \hbox{\scriptsize \fbox{}} \\
 7 + 14 + 3 + 5 + 6 + 5 + 11 + 30 + 9 = 10 + 20 + 10 + 20 + 30 = 90 \\
 \hbox{\scriptsize \fbox{}} \quad \hbox{\scriptsize \fbox{}} \quad \hbox{\scriptsize \fbox{}} \\
 10 \qquad \qquad 10 \qquad \qquad 20
 \end{array}$$

◆  $25 \cdot 32 \cdot 4 \cdot 5 =$

Bruno dice que de la misma manera podemos trabajar con la multiplicación.

$$\begin{array}{c}
 160 \\
 \hbox{\scriptsize \fbox{}} \\
 25 \cdot 32 \cdot 4 \cdot 5 = 100 \cdot 160 = 16000 \\
 \hbox{\scriptsize \fbox{}} \\
 100
 \end{array}$$

◆  $85 \cdot 6 =$

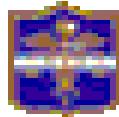
Puedo hacer:  $85 \cdot 6 = (80 + 5) \cdot 6 = 80 \cdot 6 + 5 \cdot 6 = 480 + 30 = 510$



También:  $85 \cdot 6 = (90 - 5) \cdot 6 = 90 \cdot 6 - 5 \cdot 6 = 540 - 30 = 510$



Para resolver los cálculos Bruno y Emilia utilizaron distintas estrategias. Usaron las siguientes propiedades de las operaciones en N<sub>0</sub>:



CIEEM 2020/2021

Matemática

Clase n°1- 14 de marzo de 2020

- Comutativa de la suma:  $a + b = b + a$
- Asociativa de la suma:  $(a + b) + c = a + (b + c)$
- Comutativa de la multiplicación:  $a \cdot b = b \cdot a$
- Asociativa de la multiplicación:  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- Distributiva de la multiplicación respecto de la suma:  

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$
- Distributiva de la multiplicación respecto de la resta:  

$$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c, \text{ con } a \geq b$$

Las letras **a**, **b** y **c** representan números naturales cualesquiera o el cero.

Utilizá estrategias similares a las empleadas por Emilia y Bruno y calculá:

- a)**  $31 + 27 + 13 + 9 + 30 =$       **b)**  $5 \cdot 6 \cdot 22 \cdot 15 =$   
**c)**  $12 \cdot 35 =$       **d)**  $85 \cdot 7 =$

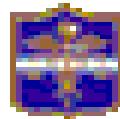
**2.** Mónica hizo una compra de cajones de naranjas en el Mercado Central para vender en su frutería. Compró 20 cajones de la marca A con 40 naranjas cada uno, otros 12 de la marca B con 24 naranjas cada uno y 2 cajones de la marca C, con 18 naranjas cada uno. De cada cajón de la marca A tira 3 naranjas y de cada cajón de la marca B, 2. ¿Cuántas naranjas tiene para vender?

Marcá con una X en el  correspondiente la o las expresiones que permiten resolver el problema.

- $40 - 3 \cdot 20 + 12 \cdot 24 - 2 + 36$         $40 \cdot 20 - 3 + 12 \cdot 24 - 2 + 36$   
  $37 \cdot 20 + 12 \cdot 22 + 36$         $(40 - 3) \cdot 20 + 12 \cdot (24 - 2) + 36$

**3.** Analía, Belén y Cecilia deciden comprar un CD, compartiendo el gasto en partes iguales. Analía va a comprarlo y pone su parte. Belén le da \$250 y Cecilia le da \$400. Analía, después de comprar el CD, le devuelve a Cecilia \$50.  
**a)** ¿Cuánto dinero le tiene que dar Belén a Cecilia?  
**b)** ¿Cuál fue el costo del CD?

**Tarea:** hacé los problemas del 1 al 4 de la página 10, los problemas del 5 al 8 de las páginas 12 y 13 y los problemas 9 al 13 de las páginas 14 y 15 del libro de Matemática del CIEEM. *Todos los problemas de tarea son los que figuran a continuación.*



CIEEM 2020/2021

Matemática

Clase n°1- 14 de marzo de 2020

**Pág. 10, Libro CIEEM Para que lo resuelvas solo...**

- 1.** Un supermercado mayorista recibe un pedido de 320 latas de tomate. Se envasan en cajas que contienen dos docenas de latas.
- a)** ¿Cuántas cajas se necesitan para entregar el pedido?
- b)** ¿Cuántas latas más deben pedirse como mínimo para que todas las cajas se entreguen completas?
- 2.** Los escombros que produjo un galpón demolido fueron transportados en seis viajes por un camión cuya carga máxima es de 2750 kg. Si aún quedan 850 kg por transportar, ¿cuál es el peso total de los escombros?
- 3.** Pedro compró una bolsa de caramelos. Del total de los caramelos separó 6 de frutilla para él. De los restantes, dejó la mitad en la bolsa y los demás los repartió entre sus 3 amigos dándole 5 a cada uno y le sobraron 4. ¿Cuántos caramelos tenía la bolsa que compró Pedro?
- 4.** Un grupo de amigos sale de compras, pues es la semana de las rebajas. Compraron remeras a \$450 cada una, pantalones a \$980 cada uno y zapatillas a \$2250 cada par. Pablo compró la misma cantidad de remeras que de pantalones.
- a)** Completá la tabla considerando la información que se suministra.

Cantidad de artículos comprados				
Comprador	Remeras	Pantalones	Pares de zapatillas	Gasto total
Alexis	3	1	2	
Julia	4		1	\$6010
Pablo			1	\$5110

- b)** María compró pantalones y remeras solamente. La cantidad de remeras que ella compró es el doble de la cantidad de pantalones y gastó menos de \$5800. ¿Cuánto dinero pudo haber gastado María? *Escribí todas las posibilidades.*

**Pág. 12 y 13**

- 5.** Uní con una flecha cada expresión con su correspondiente resultado.

$$3 \cdot 8 - 4 : 2 + 1 = \quad 19$$

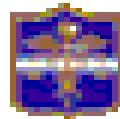
$$3 \cdot (8 - 4) : (2 + 1) = \quad 23$$

$$3 \cdot 8 - (4 : 2 + 1) = \quad 21$$

$$3 \cdot (8 - 4 : 2) + 1 = \quad 4$$

- 6.** Diego tiene \$1200, compra dos remeras a \$400 cada una y dos pares de medias a \$60 cada uno. ¿Cuál o cuáles de las siguientes expresiones indican cuánto dinero le sobra a Diego?

- $1200 - 400 - 60$       $1200 - 2 \cdot 400 - 2 \cdot 60$       $1200 + 2 \cdot (400 + 60)$   
  $1200 - 2 \cdot (400 + 60)$       $1200 - (400 - 60)$



CIEEM 2020/2021

Matemática

Clase n°1- 14 de marzo de 2020

7. Colocá, en cada caso, un paréntesis donde sea necesario para que dé el resultado indicado.
- a)  $8 \cdot 2 + 10 : 2 + 3 = 51$       b)  $8 \cdot 2 + 10 : 2 + 3 = 18$       c)  $8 \cdot 2 + 10 : 2 + 3 = 59$
8. Un libro de matemática cuesta \$350 y uno de historia \$400. En un curso de 30 alumnos se decide hacer la compra de libros en forma conjunta para conseguir el descuento de \$35 en el caso del libro de matemática y de \$40 en el de historia.
- a) ¿Cuáles de las siguientes cuentas permite calcular lo que se debe pagar?

$315 \cdot 30 + 360 \cdot 30$

$30 \cdot (350 - 35) + (400 - 40)$

$30 \cdot 350 + 30 \cdot 400 - 30 \cdot 35 + 30 \cdot 40$

$(350 + 400) \cdot 30 - (40 + 35) \cdot 30$

- b) ¿Qué cambiarías de las expresiones no seleccionadas para que permitan hacer el cálculo solicitado?

**Pág. 14 y 15**

9. Utilizando estrategias similares a las vistas anteriormente, calculá:

a)  $33 + 42 + 7 + 9 + 8 =$

b)  $27 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 2 =$

c)  $12 \cdot 45 =$

d)  $97 \cdot 6 =$

e)  $125 : 5 =$

10. A partir de  $2 \cdot 23 = 46$ , hallá los resultados de los cálculos indicados.

a)  $4 \cdot 23 =$

b)  $6 \cdot 23 =$

c)  $7 \cdot 23 =$

d)  $12 \cdot 23 =$

11. Decidí, sin hacer cuentas, cuáles de los siguientes cálculos dan el mismo resultado que  $3 \cdot (123 + 74) - 35 : 5$ . Marcalos con una X.

$3 \cdot (123 + 74 - 35) : 5$

$3 \cdot 123 + 3 \cdot 74 - 35 : 5$

$3 \cdot 123 + 74 - 7$

$3 \cdot (123 + 74 - 35 : 5)$

$(123 + 74) \cdot 3 - 35 : 5$

12. El precio de 4 chocolates es de \$168 y el de 6 alfajores es de \$150. Si compro 8 chocolates y 12 alfajores. Respondé, sin hacer la cuenta, cuáles de los siguientes cálculos corresponden a lo que debo pagar por la compra. Marcalos con una X.

$168 : 4 \cdot 8 + 150 : 6 \cdot 12$

$168 \cdot 2 + 150 \cdot 2$

$(168 : 4 + 150 : 6) \cdot 8 + 150 : 6 \cdot 4$

$(168 + 150) \cdot 2$

13. Usá propiedades de las operaciones de manera tal que los cálculos siguientes se transformen en otros, más fáciles de resolver .

a)  $498 \cdot 18 =$

b)  $76 \cdot 21 =$

c)  $12 \cdot 25 \cdot 3 =$