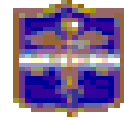




UBA



CIEEM 2016/2017

2016 "Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia de la República Argentina"

### Matemática

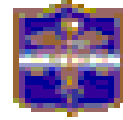
Clase n°1 – Sábado 9 de abril de 2016

#### Números naturales. Operaciones. Orden de las operaciones

1. Marcelo junta figuritas de jugadores de fútbol. Compró 3 paquetes cada semana durante dos meses (*Consideramos que un mes tiene 4 semanas*). Cada paquete trae ocho figuritas y cuesta \$5. Del total de figuritas que compró la cuarta parte está repetida
2.
  - a) ¿Cuántas figuritas en total compró Marcelo?
  - b) Si de las figuritas repetidas Marcelo cambia la mitad por otras que no tiene, ¿cuántas figuritas distintas tiene ahora?
  - c) Si de cada 12 paquetes que compra uno se lo regalan, ¿cuánto pagó por todos los paquetes que compró?
3. Ángela tiene \$200 para comprar algunos útiles escolares. Si compra 12 lápices iguales, le sobran \$44 y si compra dos cuadernos iguales y 8 lápices del mismo tipo, le sobran \$26.
  - a) ¿Cuánto cuesta cada cuaderno?
  - b) ¿Podría con ese dinero haber comprado 2 cuadernos y 13 lápices? ¿Por qué?
4. En una escuela se quieren comprar mapas, láminas de biología y algunas pizarras para hacer carteleras. De acuerdo con la cantidad que se quiere comprar se hizo un presupuesto como muestra la tabla.

Cantidad	Detalle	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
	Mapas	125	1500
20	Láminas de biología		1840
4	Pizarras	1200	
	Total		

- a) Completá la tabla con los datos que faltan.
  - b) Si quisieran duplicar la cantidad de mapas a comprar y agregar 2 pizarras más, ¿a cuánto asciende el presupuesto ahora?
5. a) Escribí el resultado correcto de cada cálculo al lado del " = " :
- i.  $20 + 4 : 2 =$                       12          22
  - ii.  $12 + 2 \cdot 3 =$                       18          42
  - iii.  $18 : 3 \cdot 2 =$                       3          12



CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración  
de la Independencia de la República Argentina”**b) Resolvé los siguientes cálculos:**

**i.**  $5 \cdot (11 - 4 \cdot 2) =$

**ii.**  $12 + (10 - 4 \cdot 2) \cdot 3 =$

**iii.**  $16 : 8 : 2 + 2 \cdot 4 - 2 : 2 =$

**6.** Uní con una flecha cada expresión con su correspondiente resultado:

$3 \cdot 8 - (4 : 2 + 2) =$	24
$3 \cdot (8 - 4 : 2 + 2) =$	12
$3 \cdot (8 - 4) : 2 + 2 =$	20
$3 \cdot 8 - 4 : (2 + 2) =$	8
$(3 \cdot 8 - 4) : 2 + 2 =$	23

**6.** Colocá, en cada caso, un paréntesis donde sea necesario para que la igualdad resulte verdadera.

**a)**  $48 : 8 \cdot 2 + 4 \cdot 2 = 60$

**b)**  $48 - 8 : 2 + 6 = 26$

**c)**  $24 + 12 : 12 - 6 = 26$

**7.** En una escuela deciden cambiar todos los bancos de las aulas. Quieren calcular cuántos bancos necesitarán para las quince aulas. En la mayoría de ellas se pondrán 30 bancos en cada una, pero como hay 5 aulas más pequeñas, en estas se pondrán 4 bancos menos. Para tener de reserva se comprarán 30 bancos más. ¿Cuál o cuáles de los siguientes cálculos permiten saber la cantidad de bancos que se comprarán en la escuela?

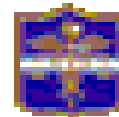
$(15 - 5) \cdot 30 + 5 \cdot (30 - 4) + 30$

$15 \cdot 30 - 5 \cdot 4 + 30$

$15 \cdot 30 - 4 + 5 + 30$

$15 \cdot (30 - 5) - 5 \cdot (30 - 4) + 30$

**Tarea:** hacé los problemas del 1 al 6 del libro de Matemática del CIEEM, páginas 9 y 10, y los problemas del 7 al 14, páginas 11 a 12.



CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia de la República Argentina”

**Pág. 9, Libro CIEEM**

**◆ Para que lo intentes solo...**

1.
  - a) Néstor va al quiosco con 3 billetes de \$2, 4 de \$5 y 7 monedas de \$1. Compra 4 chocolates de \$2 cada uno, 5 latas de gaseosa a \$3 cada una y un paquete de galletitas a \$4. ¿Con cuánto dinero vuelve?
  - b) Julieta compró cinco entradas para el teatro. Pagó con un billete de \$100 y dos de \$20; le devolvieron un billete de \$5 y uno de \$10. ¿Cuánto costó cada entrada?
2. Pilar compró un ramo de margaritas. Del total de las flores tiró 5 pues estaban marchitas. De las restantes, puso la mitad en un florero y con las que le quedaron armó 3 ramitos de 4 flores cada uno y le sobraron 3. ¿Cuántas margaritas tenía el ramo que compró Pilar?
3. a) Un grupo de amigos sale de compras, pues es la semana de las rebajas. Compraron remeras a \$32 cada una, pantalones a \$78 cada uno y zapatillas a \$104 cada par. Pedro compró la misma cantidad de remeras que de pantalones. Completá la tabla teniendo en cuenta la información que se suministra.

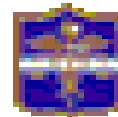
Comprador	Cantidad de artículos comprados			Gasto total
	Remeras	Pantalones	Pares de zapatillas	
Alexis	3	1	2	
Julia	4		1	\$388
Pedro			1	\$434

- b) María compró zapatillas y remeras solamente. La cantidad de remeras que ella compró es el doble de la cantidad de pares de zapatillas y gastó menos de \$600. ¿Cuánto dinero pudo haber gastado María? *Escribí todas las posibilidades.*

**Pág. 10, Libro CIEEM**

4. Emma compró un juego de sábanas y una toalla, pagó por todo \$115. El juego de sábanas cuesta \$27 más que la toalla. ¿Cuál es el precio del juego de sábanas?
5. Pedro gana \$1350 por mes. Si gasta \$13700 por año, ¿cuánto dinero tendrá ahorrado dentro de dos años?
6. Federico vendió 6 de sus cuadros más famosos. Cuando los puso a la venta deseaba obtener por cada uno la misma cantidad de dinero, pero la realidad superó sus expectativas, sólo 2 de los 6 cuadros los vendió al precio deseado, 3 los vendió al doble de lo esperado y al otro por \$500 más. Si obtuvo en total \$14000, ¿a cuánto vendió cada cuadro?





CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración  
de la Independencia de la República Argentina”**ORDEN DE LAS OPERACIONES CON NUMEROS NATURALES***Recordemos, siguiendo los ejemplos, en qué orden se realizan las operaciones:*

$$\begin{aligned} &\blacktriangleright 13 - 5 + 3 = \\ &= 8 + 3 = 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\blacktriangleright 18 : 3 : 2 \cdot 5 = \\ &= 6 : 2 \cdot 5 = \\ &= 3 \cdot 5 = 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\blacktriangleright 3 \cdot 2 + 8 : 2 - 2 = \\ &= 6 + 4 - 2 = \\ &= 10 - 2 = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\blacktriangleright 5 \cdot (4 - 1) - (2 + 3) = \\ &= 5 \cdot 3 - 5 = \\ &= 15 - 5 = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\blacktriangleright (6 \cdot 5^2 : 2 - 3) : 2 = \\ &= (6 \cdot 25 : 2 - 3) : 2 = \\ &= (150 : 2 - 3) : 2 = \\ &= (75 - 3) : 2 = \\ &= 72 : 2 = 36 \end{aligned}$$

Si al realizar un cálculo aparecen:

- sólo sumas y/o restas,
- sólo multiplicaciones y/o divisiones,

se efectúan las operaciones indicadas en el orden en que aparecen, de izquierda a derecha.

Si al realizar un cálculo aparecen sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y/o raíces, se resuelven:

- 1°. las operaciones entre paréntesis,
- 2°. las potencias y/o las raíces,
- 3°. las multiplicaciones y/o divisiones,
- 4°. las sumas y/o restas.

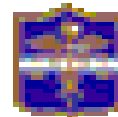
**Pág.11, Libro CIEEM****Para que lo intentes solo...****7.** Marcá con una X el resultado correcto.

**a)**  $35 - 4 + 1 - 7 + 8 =$

 20 17 33 31

**b)**  $64 : 8 : 4 \cdot 2 =$

 1 4 64 32



CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia de la República Argentina”

c)  $24 - 6 : 2 \cdot 3 + 1 =$

- 4       16       24       12

d)  $3 \cdot 6 - 4 : 4 - 2 =$

- 15       3       16       7

8. Uní con una flecha cada expresión con su correspondiente resultado.

$6 \cdot 5 - 2 : 2 + 1 =$       28

$6 \cdot (5 - 2) : (2 + 1) =$       30

$6 \cdot 5 - (2 : 2 + 1) =$       25

$6 \cdot (5 - 2 : 2) + 1 =$       6

9. Pepita gastó en la librería \$25. Después fue a una tienda y quiso comprar 3 metros de una tela que valía \$9 el metro, pero le faltaban \$6.

a) ¿Cuánto dinero tenía Pepita antes de entrar a la librería?

b) ¿Cuáles de las siguientes expresiones permite resolver el problema?

Marca con una X.

$(25 + 9) \cdot 3 - 6$         $25 - (9 \cdot 3 - 6)$

$25 + 9 \cdot 3 - 6$         $25 + 9 : 3 - 6$

10. Matías tenía 120 figuritas, la tercera parte eran repetidas y se las regala a su hermana. Luego fue al quiosco y compró 20 paquetes que contienen 5 figuritas cada uno, de las cuales 33 ya las tenía. Cuando fue a la escuela pudo cambiar 17.

a) ¿Cuántas figuritas no repetidas tiene ahora Matías?

b) ¿Cuál de las siguientes expresiones permite resolver el problema?

Marca con una X.

$120 - (120 : 3 + 20 \cdot 5) - 33 + 17$

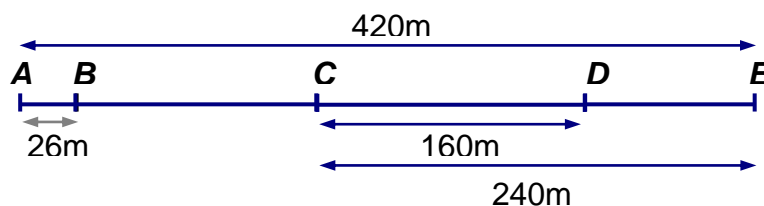
$120 - 120 : 3 + 20 \cdot 5 - 33 + 17$

$120 - 120 : 3 + 20 \cdot (5 - 33) + 17$

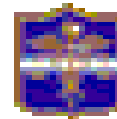
$120 - 120 : 3 + 20 \cdot 5 - (33 + 17)$

**Pág. 12, Libro CIEEM**

11. Cinco amigos, Andrés, Blanca, Cecilia, Daniela y Eduardo, viven sobre la Av. Córdoba. El esquema muestra la ubicación de sus casas, utilizando la inicial del nombre de cada uno de sus dueños para identificarlas.



a) ¿Cuál es la distancia entre la casa de Daniela y la de Eduardo?



CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración  
de la Independencia de la República Argentina”

- b)** Con el siguiente cálculo:  $420 - 26 - 240$ , ¿la distancia entre las casas de qué dos amigos podés calcular?
- c)**
- i.** ¿Cuál es la distancia entre la casa de Blanca y la de Daniela?
  - ii.** Marcá con una X las expresiones que te permiten calcular la distancia entre la casa de Blanca y la de Daniela.
- $420 - 26 - 240 + 160$                         $420 - 26 + 240 - 160$   
  $420 - (26 + 240) + 160$                         $420 - 26 - (240 - 160)$
- d)** ¿De cuál de sus amigos vive más cerca Cecilia?
- 12.** Colocá, en cada caso, un paréntesis donde sea necesario para que dé el resultado indicado.
- a)**  $6 \cdot 2 + 6 : 2 + 1 = 25$     **b)**  $6 \cdot 2 + 6 : 2 + 1 = 14$
- c)**  $6 \cdot 2 + 6 : 2 + 1 = 31$
- 13.** Colocá los signos “+”, “-”, “.” o “:” que correspondan, para que se cumplan las igualdades. *Puede haber más de una posibilidad.*
- a)**  $3 \dots 3 \dots 3 \dots 3 = 0$     **b)**  $3 \dots 3 \dots 3 \dots 3 = 1$
- c)**  $3 \dots 3 \dots 3 \dots 3 = 2$     **d)**  $3 \dots 3 \dots 3 \dots 3 = 3$
- 14.** Completá el cuadro con los símbolos de las operaciones “+”, “-”, “.” o “:” y con los números que faltan en los casilleros que corresponda, para que se cumplan las igualdades.

<b>14</b>	<b>-</b>		<b>:</b>	<b>4</b>	<b>=</b>	<b>8</b>
<b>-</b>						<b>+</b>
			<b>:</b>	<b>1</b>	<b>=</b>	<b>6</b>
<b>:</b>		<b>+</b>				<b>-</b>
<b>2</b>	<b>+</b>	<b>4</b>	<b>.</b>		<b>=</b>	
<b>=</b>		<b>=</b>		<b>=</b>		<b>=</b>
<b>12</b>	<b>-</b>	<b>16</b>		<b>2</b>	<b>=</b>	<b>4</b>