

Avanza

Manual Kapelusz 6

Provincia de Buenos Aires

Matemática

8 lápices _____ \$60

3 lápices _____ X

$$X = \frac{3 \text{ lápices} \times \$60}{8 \text{ lápices}}$$

$$X = \$22,50$$

Kapelusz

© KAPELUSZ EDITORA S. A., 2019

Av. Leandro N. Alem 720 (C1001AAR)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: www.editorialkapelusz.com

Teléfono: (54-11) 2152-5100

Obra registrada en la Dirección Nacional del Derecho de Autor.
Hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723.

Libro de edición argentina.
Impreso en Argentina.

Printed in Argentina.

ISBN: 978-950-13-1415-1

Esta obra se terminó de imprimir en octubre de 2018,
en los talleres de Tinta PHI S.A., Av. San Martín 1275,
Ramos Mejía, Provincia de Buenos Aires, Argentina.



1

» Números y operaciones I



• Sistema de numeración decimal • Lectura y escritura de números sin restricciones • Otras formas de escritura • Situaciones y cálculos con las cuatro operaciones • Potenciación y radicación • Introducción al álgebra • Ecuaciones

SÍMBOLOS

| | | | |
|--------|---------|-----------|------|
| | | | |
| 1 | 10 | 100 | 1000 |
| | | | |
| 10.000 | 100.000 | 1.000.000 | |

EJEMPLO

SÍMBOLOS

| | | | | | |
|------|------|-------|----|-----|-----|
| | | | | | |
| 1 | 5 | 10 | 50 | 100 | 500 |
| | | | | | |
| 1000 | 5000 | 10000 | | | |

EJEMPLO

SÍMBOLOS

| | | | | | | |
|---|---|----|----|-----|-----|------|
| | | | | | | |
| I | V | X | L | C | D | M |
| 1 | 5 | 10 | 50 | 100 | 500 | 1000 |

EJEMPLO

SÍMBOLOS

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

EJEMPLO

Inicio de sesión



1. Respondan.

Camila está preparando tarjetas con información de los distintos sistemas de numeración que conoce para estudiar con sus amigos.

 - a. ¿Alguno de los sistemas de las tarjetas es posicional? ¿Cuál o cuáles?
 - b. ¿Alguno de estos sistemas es aditivo? ¿Cuál o cuáles?
 - c. Completen la tarjeta con los símbolos de nuestro sistema de numeración.
 - d. En cada tarjeta escribió el mismo número utilizando el sistema correspondiente. ¿Qué número es? Escribanlo en la tarjeta de nuestro sistema de numeración.



Kapelusz Editora S.A. por la idea su fotocopia. (Ley 17.23)

Sistema de numeración decimal

1. Continúa la siguiente serie numérica hasta el primer número que tenga una cantidad redonda de miles.

15.000 – 16.100 – 17.200 – _____

2. Marcá con una **X** el nueve millones noventa mil. Luego escribí cómo se leen los demás números.

a. 90.090

b. 9.009.000

c. 9.090.000

d. 9.900.000

e. 90.090.000



3. Resolvé.

La tabla muestra la cantidad y el tipo de revistas vendidas entre el 2011 y el 2015 en miles de ejemplares.

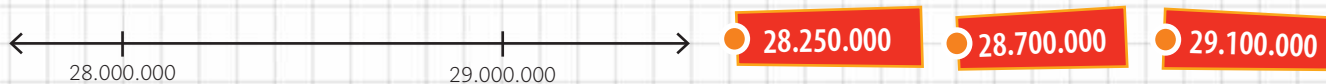
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------|-------|------|------|------|------|
| REVISTAS NACIONALES | 102,1 | 90,4 | 80,8 | 68,8 | 65,7 |
| Técnicas | 2,7 | 2,4 | 2,0 | 1,7 | 1,6 |
| Didácticas | 19,2 | 17,3 | 15,5 | 12,8 | 11,7 |
| Ilustradas | 2,8 | 2,6 | 2,6 | 1,6 | 1,1 |
| Mujer y hogar | 20,3 | 17,1 | 13,4 | 11,7 | 13,8 |
| Deporte y tiempo libre | 14,3 | 11,7 | 10,6 | 9,1 | 11,1 |
| Artes y espectáculos | 1,9 | 1,1 | 1,3 | 1,2 | 0,8 |
| Interés general | 36,8 | 35,0 | 33,0 | 29,2 | 24,1 |
| Otras | 4,1 | 3,2 | 2,4 | 1,5 | 1,5 |
| REVISTAS EXTRANJERAS | 7,5 | 6,1 | 5,4 | 4,7 | 4,7 |
| TOTAL | 109,6 | 96,5 | 86,2 | 73,5 | 70,4 |

a. Escribí con números y sin coma la cantidad de revistas técnicas vendidas en 2011.

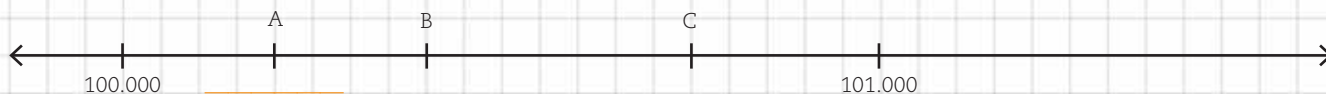
b. ¿Cuál fue la diferencia entre la cantidad de revistas nacionales y revistas extranjeras vendidas en el 2013?

c. Ordená las revistas nacionales de la más vendida a la menos vendida en el 2015.

4. Ubicá los números que se indican en la siguiente recta numérica.



5. Escribí los números que corresponden a cada una de las letras.



6. Completá la tabla usando solo números.

| NÚMERO | DIEZ MÁS | MIL MENOS | UN MILLÓN MENOS |
|-----------|------------|----------------------------|-----------------|
| 2.220.603 | | | |
| | | Un millón cuarenta y nueve | |
| | 12.105.100 | | |
| | | | 999.999 |



7. Marcá con una X las expresiones que corresponden al número 12.135.020.

- a. $120 \times 100.000 + 135 \times 1.000 + 2 \times 10$
- b. $121 \times 100.000 + 35 \times 100 + 20 \times 1$
- c. $12 \times 1.000.000 + 135 \times 1.000 + 2 \times 1$
- d. $12.135 \times 1.000 + 2 \times 10$

WIKI GLOSARIO



$$1.234 = 1 \times 1.000 + 2 \times 100 + 3 \times 10 + 4$$

8. Resolvé.

Un juego de mesa tiene los siguientes tipos de fichas que representan los puntajes.

a. Si un participante recibe 10 fichas de cada valor, ¿con qué puntaje comienza?



b. Al finalizar, Rodrigo terminó con estas fichas. ¿Qué puntaje sumó?



c. Martín terminó la partida con 22 fichas y contó 1.354.000 puntos. ¿Es posible? ¿Cómo?



Problemas y cálculos combinados

1. Resolvé.



Cartucheras \$79



Cuadernos \$65



Mochila \$545



Cajas de lápices \$80



Cajas de marcadores \$95

Joaco fue a la librería y le pidió al vendedor una cartuchera y 3 cuadernos.
El vendedor anotó lo que debía pagar.

$$79 + 65 \times 3$$

 a. Joaco hizo el cálculo y dijo que debía pagar \$432. El vendedor le dijo que está equivocado. ¿Dónde creés que está el error?

b. ¿Cuánto debe pagar por su compra?

 c. Escribí en cada caso qué artículos compró cada uno de los clientes según el cálculo y cuánto pagó.

c. $545 + 80 \times 2$

d. $(65 + 80) \times 3$

e. $65 + 95 \times 3$

f. $4 \times (80 + 79) + 2 \times 545$

2. Marcá con una **X** cuál o cuáles de los siguientes cálculos permiten obtener la respuesta del problema.

Un vendedor cobra un sueldo básico de \$6.500 y \$80 de viáticos por cada día trabajado. A eso se le agrega \$1 de comisión por cada \$100 vendidos. Si este mes trabajó 22 días y vendió productos por un total de \$45.000, ¿cuánto debe cobrar?

a. $6.500 \times 22 + 80 \times 22 + 45.000 : 100$

c. $(6.500 + 80) \times 22 + 45.000 : 100$

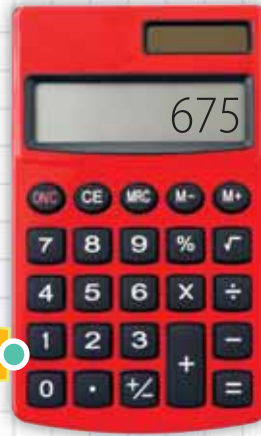
b. $6.500 + 80 \times 22 + 45.000 : 100$

d. $(6.500 + 80 + 45.000 : 100) \times 22$



3. Observá las calculadoras y respondé.

Anto y Candela controlaron el cálculo $12 + 15 \times 25$ con la calculadora. Si las dos marcaron lo mismo, ¿cómo es posible que hayan obtenido resultados diferentes?



Anto



Candela

4. Resolvé los siguientes cálculos combinados y revisá los resultados con la calculadora.

a. $280 - 6 \times 5 + 9 - 2 \times 3 =$

b. $16 \times 8 + 135 : 9 - (15 + 3) =$

c. $100 + 8 \times 15 - 35 + 90 : 2 =$

5. Colocá los paréntesis donde sea necesario para que la respuesta sea correcta.

a. $120 + 8 \times 3 - 2 = 142$

b. $120 + 8 \times 3 - 2 = 382$

c. $120 + 8 \times 3 - 2 = 128$

ZONA DE REPASO



Para continuar. En la página 128, podés revisar en qué orden resolver las operaciones de un cálculo combinado.

6. Resolve.

Una fábrica de alfajores arma 120 cajas de chocolate, 80 de dulce de leche y 25 de fruta en un día. Cada caja contiene 12 unidades. Cierta día recibe un pedido de 6 cajas de cada tipo. ¿Qué permiten averiguar los siguientes cálculos?

a. $(120 + 80 + 25) \times 12 =$

c. $80 \times 12 - 6 \times 12 =$

b. $120 + 80 + 25 - 6 \times 3 =$

d. $12 \times (25 - 6) =$

7. Pensá y redactá un problema que se resuelva con cada uno de estos cálculos.

a. $180 \times 12 - 8$

b. $180 \times (12 - 8)$

Potenciación y radicación

1. Resolvé.

a. Doblá una hoja de papel a la mitad tantas veces como puedas.
¿Cuántas veces pudiste doblarla?



b. Completá la tabla.

| CANTIDAD DE VECES QUE SE DOBLÓ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|---|---|
| PARTES QUE SE OBTIENEN | 1 | 2 | 4 | | |
| POTENCIA DE DOS | 2^0 | 2^1 | 2^2 | | |

c. ¿Cómo puede calcularse 2^5 ?

2. Leé atentamente y respondé.

Para saber la pregunta que se debe responder en un juego de mesa, se tira el dado 3 veces y el número que se forma corresponde a una única pregunta.

a. ¿Cuántas preguntas tiene en total?

b. ¿Cómo podría expresarse este cálculo usando potencias?



ALERTA CHAT



¿Cómo le explicarías a un compañero el procedimiento para resolver 5^3 ?

3. Resolvé.

Para escribir la contraseña de un sitio, se pueden usar las cifras del 0 al 9.

a. Si puede tener números repetidos, ¿cuántas claves posibles hay?

Usuario:

Contraseña:



b. ¿Es posible resolver el problema usando potencias? ¿Por qué?

Para ver > temas relacionados



Si querés saber cuantas veces que podés doblar un papel, mirá este video:
https://youtu.be/nc5okMs_ss0

ZONA DE REPASO



Para continuar. Revisá qué es la **base** y el **exponente** de una potenciación en la página 128.

4. Continúa la siguiente serie escribiendo las ocho primeras potencias de 10.

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| 10^1 | 10^2 | 10^3 | 10^4 | | | | |
| 10 | 100 | 1.000 | | | | | |

a. ¿Es posible afirmar que las potencias de 10 van a ser siempre números formados por un 1 y una cantidad de ceros?

b. ¿Cuántos ceros tendrá 10^{15} ?



5. Escribí el número que representa cada una de las siguientes expresiones.

a. $5 \times 10^3 =$

b. $9 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 3 \times 10^1 =$

c. $12 \times 10^6 =$

6. Escribí el número 3.230.426 usando productos de potencias de diez.

7. Leé con atención y respondé.

Una fábrica de figuritas arma los álbumes de forma que en cada página haya la misma cantidad de filas que de figuritas por fila.

a. Si en una página colocan 8 filas, ¿cuántas figuritas se pueden colocar en total en esa página?

b. ¿Es posible saber la cantidad de filas que hay en una página que tiene 81 figuritas en total? ¿Cuántas hay?

c. Si en total hay 144 figuritas en una página. ¿Cuántas hay en cada fila?

8. Completá las igualdades.

a. $\sqrt{36} = 6$ porque $6^2 =$ _____

b. $\sqrt{100} =$ _____

c. $\sqrt{400} =$ _____

ALERTA CHAT

¿Cómo se puede descomponer un número usando potencias de 10?

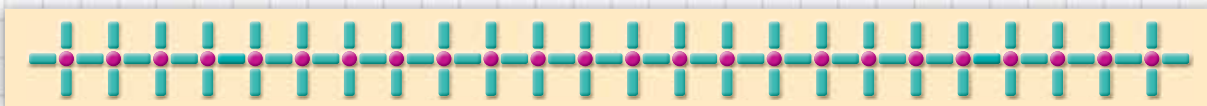
ZONA DE REPASO

Para continuar. Averiguá qué es la **radicación** y cómo se resuelve en la página 129.

Introducción al álgebra

1. Leé atentamente y resolvé.

Malena está decorando una cinta con perlas y canutillos como muestra el dibujo. Notó que por cada perla que agrega necesita tres canutillos más, entonces armó la siguiente tabla para saber cuántas perlas y canutillos debe comprar.



| | | | | | | |
|------------------------|---|---|----|----|----|----|
| CANTIDAD DE PERLAS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| CANTIDAD DE CANUTILLOS | 4 | 7 | 10 | 13 | 16 | 19 |



a. Su amiga Lucía le dice que si al triple de la cantidad de perlas le agrega 1, se obtiene la cantidad total de canutillos. ¿Es cierto? Observá el cálculo y explicá cómo lo pensó Lucía.

$$p \times 3 + 1$$

b. Usá el cálculo de Lucía para averiguar la cantidad de canutillos necesaria para 7, 10 y 12 perlas.

WIKI GLOSARIO

La cantidad de perlas utilizadas puede variar en cada uno de los diseños por eso se simboliza con una letra y se dice que esa letra representa una **variable**.

● Observá cuántos canutillos hay en cada frasco, marcá con una **X** los que sirven para decorar la guarda sin que sobren y respondé.

c.



d.



e.



f.



g. En los casos que alcanza justo ¿cuántas perlas se necesitan?

2. Escribí un número por el cuál reemplazar a la letra **a** en $6 \times a + 2$, de modo que se cumpla la condición indicada.

a. Un valor par.

b. Igual a 20.

c. ¿En alguno de los casos hay más de un valor para **a**? ¿Por qué?

3. Escribí el número que cumple con la condición indicada.

a. $x + 23 = 38$

c. $5 \cdot x = 45$

b. $x - 12 = 25$

d. $x : 3 = 18$

WIKI GLOSARIO



En los cálculos aritméticos, se utiliza un punto para representar a la multiplicación y que no se confunda con la letra **x**. Por ejemplo, el triple de **x** es $3 \cdot x$.



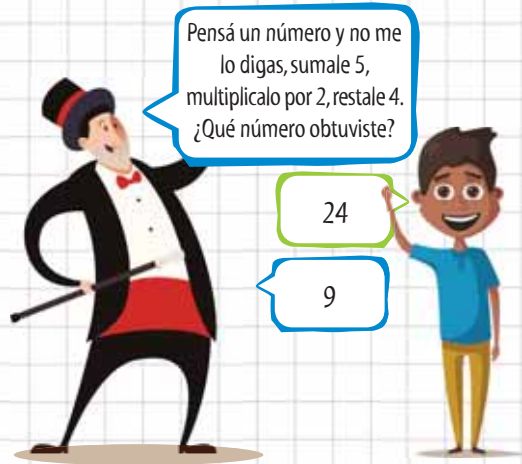
e. ¿Cómo pensaste los valores de **x** en cada caso?

4. Observá el ejemplo y completá la tabla con lenguaje coloquial o simbólico según corresponda.

| LENGUAJE COLOQUIAL | LENGUAJE SIMBÓLICO |
|--------------------------|--------------------|
| El doble de un número | $2 \cdot x$ |
| La mitad de un número | |
| | $x + 1$ |
| El anterior de un número | |
| | $2 \cdot (x - 1)$ |

Ecuaciones

1. Leé atentamente y respondé.
El mago le dijo a Diego que, mediante un truco, podía adivinar el número que él pensara.



a. ¿Cómo pensás que averiguó el número el mago?

b. Si se llama x al número que pensó Diego, ¿cuál es la ecuación que planteó el mago?

WIKI GLOSARIO

Una **ecuación** es una igualdad en la que aparece un valor desconocido llamado incógnita y se representa con una letra.

2. Marcá con una **X** la ecuación que permite resolver las siguientes situaciones y respondé.

a. Laura tenía 215 figuritas, pero le regaló algunas a su primo y se quedó con 198. ¿Cuántas le regaló?

$215 + x = 198$

$215 - x = 198$

$215 + 198 = x$

b. El doble del siguiente de un número es igual a 104. ¿Cuál es el número?

$2 \cdot x + 1 = 104$

$2 \cdot (x + 1) = 104$

$2 \cdot x \cdot 4 \cdot (x + 1) = 104$

c. Escribí una ecuación que permita averiguar el peso en gramos del paquete de queso rallado.



Cierre de sesión

CURSO:

NOMBRE Y APELLIDO:

1. Observá el cuadro que informa acerca de los países más visitados por turistas extranjeros y resolvé.

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Francia: 83 millones | Turquía: 35,7 millones |
| Estados Unidos: 67 millones | Alemania: 30,4 millones |
| China: 57,7 millones | Reino Unido: 29,3 millones |
| España: 57,7 millones | Rusia: 25,7 millones |
| Italia: 46,4 millones | Malasia: 25 millones |

Fuente: Organización Mundial del Turismo de Naciones Unidas

a. Escribí solo con números y sin coma la cantidad de turistas que visitaron China y Rusia.

b. Escribí la diferencia entre la cantidad de turistas que visitaron Alemania y Reino Unido usando la coma y la palabra millones.

c. ¿Cuántos turistas visitaron países europeos? Escribilo con dos notaciones diferentes.

2. Completá para que se cumpla la igualdad.

a. $15.401 = 10.000 + \underline{\quad} \times 1.000 + \underline{\quad} \times 100 + 1$

b. $37.523 = \underline{\quad} \times 1.000 + \underline{\quad} \times 100 + \underline{\quad}$

c. $203.429 = 200 \times 1.000 + \underline{\quad} \times 10 + 9$

d. $9.104.660 = \underline{\quad} \times 100.000 + \underline{\quad} \times 100 + \underline{\quad}$

3. Ordená las siguientes expresiones de menor a mayor sin hacer los cálculos. Explicá como lo pensaste.

3,5 millones

35×10^2

35.000

350×10^2

4. Marcá con una X la o las opciones que están entre 169.082.050 y 169.082.500.

a. 169.028.051

b. 169.082.125

c. 169.280.019

d. 169.082.205

Cierre de sesión

5. Resolvé los siguientes cálculos combinados.

a. $35 \times 8 + 60 : 3 - 6 \times 5 =$

b. $218 - 15 \times 2 + 225 : 5 =$

c. $(13 + 15) : 4 + 513 : 3 =$

6. Escribí el número que representa cada una de las siguientes expresiones.

a. $8 \times 10^3 =$

b. $15 \times 10^4 =$

c. $7 \times 10^5 + 4 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 4 \times 10 + 6 =$

d. $19 \times 10^4 + 6 \times 10^2 =$

7. Escribí el cuadrado y el cubo de los diez primeros números.

| NÚMERO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| CUADRADO | | | | | | | | | | |
| CUBO | | | | | | | | | | |

8. Rodeá los números que tienen raíz cuadrada exacta y escribila debajo.

$\sqrt{4}$
 $\sqrt{8}$
 $\sqrt{12}$
 $\sqrt{16}$
 $\sqrt{25}$
 $\sqrt{40}$
 $\sqrt{49}$
 $\sqrt{80}$
 $\sqrt{81}$
 $\sqrt{100}$
 $\sqrt{120}$
 $\sqrt{169}$

9. Planteá y resolvé las ecuaciones.

a. La mitad de un número es 48. ¿De qué número se trata?

b. Junté \$350 para comprar un juego que cuesta \$485. ¿Cuánto me falta?

c. El doble de un número más dos unidades es igual a sesenta y seis. ¿De qué número se trata?





 Mi perfil

Configuración de cuenta

Cerrar sesión

Avanza
**#Manual
KapelusZ 6**

Provincia de Buenos Aires

Matemática

habilidades y capacidades del siglo XXI

lenguaje
coloquial
y simbólico
valores
pensamiento
crítico matemático
creatividad
proyectos
colaborativos
análisis de
situaciones
debate

Kapelusz

#EducandoGeneraciones

www.editorialkapelusz.com

 @kapeluszeditora

 @kapelusznormaar

 kapeluszeditora

$X = \$2$
 $\$22,50$

8 lápices _____ \$60
3 lápices _____ X
 $X = \frac{3 \text{ lápices} \times \$60}{8 \text{ lápices}}$
 $X = \$22,50$