

MANUAL DE MATEMÁTICA

6^{TO}

Primera Edición

Educación Primaria Comunitaria Vocacional

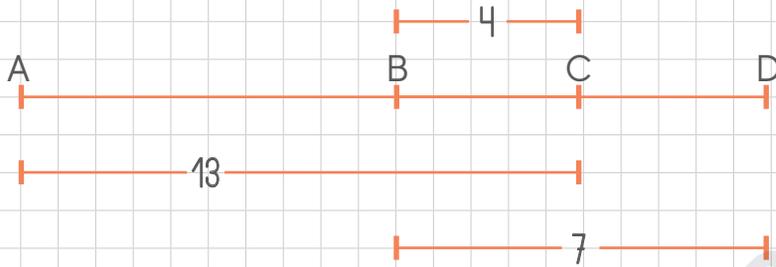
Grupo Editorial
Kipus

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO



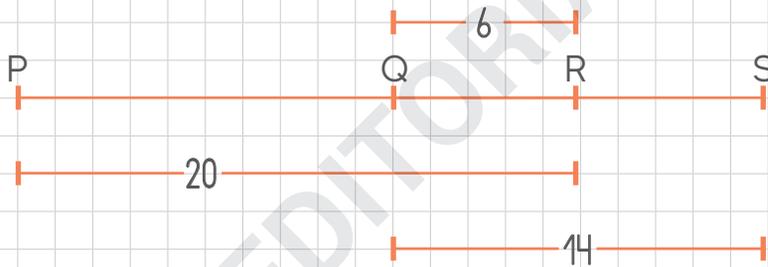
Encierra el inciso de la respuesta correcta:

1. En la figura, calcular AD.



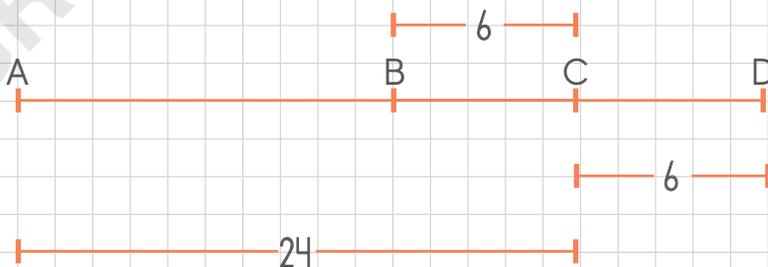
- a) 15 b) 20 c) 16 d) 30 e) 35

2. En la figura calcular PS.



- a) 28 b) 30 c) 32 d) 34 e) 35

3. En la figura calcular AD.



- a) 24 b) 30 c) 36 d) 40 e) 44

OPERACIONES ARITMÉTICAS CON NÚMEROS NATURALES

» LA ADICIÓN O SUMA

1. Resuelve mentalmente las siguientes sumas.

a) $200 + 60 + 9 =$

b) + + = 614

c) $30 + 80 + 6 =$

d) + + = 533

e) $100 + 40 + 8 =$

f) + + = 126

2. Aplica la propiedad conmutativa y resuelve las siguientes sumas.

a) $74.321 + 9.392 =$

d) $1.968 + 3.265 =$

b) $25.302 + 9.702 =$

e) $361.781 + 56.009 =$

c) $12.429 + 365.003 =$

f) $29.858 + 123.501 =$

3. Aplica la propiedad asociativa y resuelve las sumas.

a) $429 + (310 + 96) =$

d) $(193 + 509) + 120 =$

b) $348 + (136 + 777) =$

e) $(1.023 + 967) + 530 =$

c) $39.126 + (404 + 525) =$

f) $(14.006 + 36) + 391 =$

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO



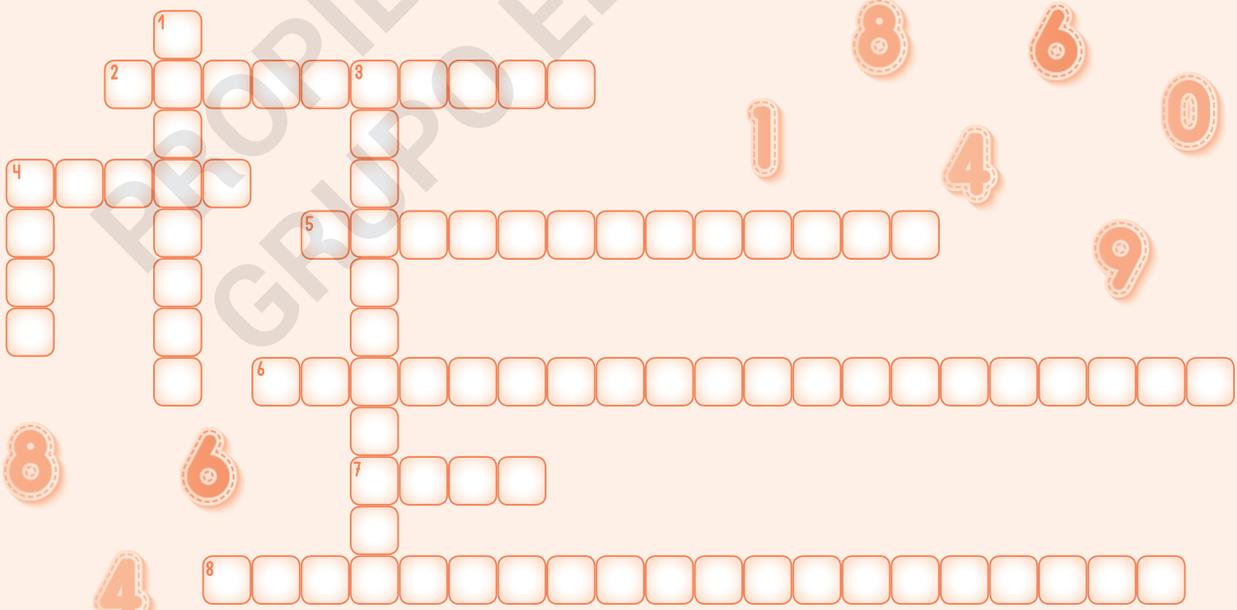
Resuelve los siguientes problemas y luego completa el crucigrama con los resultados obtenidos:

Horizontal

- Un grupo de 5 amigos pidieron 4 pizzas de Bs. 13, cada una, bebidas por valor de Bs. 25 y postres por un total de Bs. 18 y se repartieron en partes iguales todo lo gastado. ¿Cuánto pagará cada amigo por la cena?
- Si se quiere repartir 357 caramelos en partes iguales, en 10 bolsitas. ¿Cuántos caramelos sobran?
- Si un toro come 8 kilos de hierbas cada día, ¿a cuántos toros se podrá alimentar en un día con 520 kilos de hierbas?
- Un granjero ha recogido 2.940 huevos de codorniz, si vende la docena a Bs. 2. ¿Cuánto dinero obtendrá el granjero?
- Los 420 alumnos de una escuela, van a salir de excursión y quieren saber cuántos micros necesitan para trasladar a todos los alumnos y a 12 docentes, si en cada micro entran 36 personas sentadas.
- En una granja se han recogido 3.852 huevos de gallina, ¿cuántas docenas de huevos de gallina hay en la granja?

Vertical

- Daniel ganó un premio de Bs. 43.000. Piensa quedarse con Bs.8.000 y el resto repartirlo entre sus 5 hijos en partes iguales. ¿Cuánto de dinero le dará a cada hijo?
- Elena tiene un almacén. Hoy recibió 12 cajas con 46 huevos cada una. Elena envuelve los huevos en paquetes de a 6. ¿Para cuántos paquetes le alcanza el pedido que recibió hoy?
- Si 5 botellas de refresco cuestan Bs. 30. ¿Cuánto vale cada botella?



OPERACIONES CON RADICALES

1. Coloca sus términos a la siguiente radicación.

$$\sqrt[4]{81} = 3$$

2. Completa la siguiente tabla.

Operación	Índice	Base o radical	Raíz
$\sqrt{4} = 2$			
$\sqrt[5]{3.125} = 5$			
$\sqrt[3]{8} = 2$			
$\sqrt[7]{128} = 2$			

3. Halla las siguientes raíces:

a) $\sqrt[3]{27} =$

b) $\sqrt{25} =$

c) $\sqrt{81} =$

d) $\sqrt[5]{32} =$

e) $\sqrt[3]{8} =$

f) $\sqrt{144} =$

g) $\sqrt[5]{243} =$

h) $\sqrt[3]{343} =$

i) $\sqrt{441} =$

j) $\sqrt[3]{125} =$

NÚMEROS ENTEROS Y DECIMALES

» NÚMEROS ENTEROS

1. Ordena de menor a mayor estos números enteros :

-4; -2; +5; -11; -14; +8; -8; 0



2. Completa el siguiente cuadro.

Número entero	+9	+12	-7		0
Su opuesto	-9			+8	

3. Coloca el signo $>$, $<$ o $=$ según corresponda.

- | | | | | | |
|--------|----------------------|-----|---------|----------------------|------|
| a) -10 | <input type="text"/> | -20 | e) -15 | <input type="text"/> | 0 |
| b) +12 | <input type="text"/> | -12 | f) -6 | <input type="text"/> | -14 |
| c) 0 | <input type="text"/> | -14 | g) -120 | <input type="text"/> | -119 |
| d) -22 | <input type="text"/> | +32 | h) +41 | <input type="text"/> | -41 |

4. Resuelve las siguientes sumas.

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| a) $-12 + (-3) =$ | e) $-16 + (-32) =$ |
| b) $-25 + (-50) =$ | f) $30 + (-24) + (-8) =$ |
| c) $-12 + (-20) + 15 =$ | g) $-15 + 20 =$ |
| d) $(-8) + (-10) =$ | h) $(-21) + (-3) + (-5) =$ |

REGLA DE TRES Y PORCENTAJES

Es importante tomar en cuenta la siguiente fórmula para saber cómo resolver el problema de regla de tres directa e inversa.

Regla de tres directa		Regla de tres inversa	
A → B	} $x = \frac{B \cdot C}{A}$	A → B	} $x = \frac{A \cdot B}{C}$
C → x		C → x	

1. Resuelve los siguientes problemas de regla de 3 guiándote por el ejemplo y escribe si es **directa** o **inversa**.

a) Un coche ha recorrido 30 km. En 18 minutos si sigue a la misma velocidad, ¿qué distancia recorrerá en el próximo cuarto de hora?

Datos	Resolución
30 Km → 18 min	$x = \frac{30 \text{ km} \times 15 \text{ min}}{18 \text{ min}}$ $x = \frac{450 \text{ Km}}{18 \text{ min}} = 25 \text{ Km.}$
x Km → 15 min	

R. Recorrerá 25 Km **Directa**

b) Cuatro operarios tardan 50 hrs. en limpiar el patio. ¿Cuánto tardarían 5 operarios?

Datos	Resolución

R.

UNIDADES DE MEDIDAS

1. Transforma en unidades menores.

a) $0,8 \text{ kl} =$ l

b) $76 \text{ hl} = 76.000$

c) $9,6 \text{ dl} =$ ml

d) $7 \text{ l} =$ 70

e) $18 \text{ l} =$ cl

f) $16,2 \text{ dal} = 1.620$

2. Transforma lo siguiente en unidades mayores.

a) $4.000 \text{ ml} =$ kl

b) $24 \text{ dl} = 0,24$

c) $4.500 \text{ kl} =$ l

d) $6,5 \text{ cl} =$ dal

e) $7.000 \text{ l} = 7$

f) $39,1 \text{ dal} = 0,391$

3. Encuentra en la sopa de letras los nombres de los diferentes sistemas de medidas de masa, volumen y temperatura.

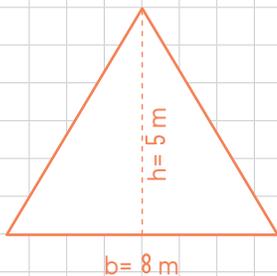
- CENTRIGRADO - CENTILITRO - HECTOGRAMO - CENTIGRAMO - GRAMO
- MILILITRO - KILOGRAMO - KILOLITRO - DECALITRO - LITRO
- DECILITRO - MILIGRAMO - FARENHEIT - DECAGRAMO - KELVIN

Z	K	I	L	O	L	I	T	R	O	Ü	X	C	B	N	M	Ñ	W	U	L
B	O	F	Q	E	W	G	H	K	I	W	Q	R	V	Y	N	K	L	I	O
H	Ó	S	M	H	K	R	M	I	S	C	E	N	T	I	L	I	T	R	O
V	H	D	O	E	G	A	I	L	P	A	Z	X	V	C	B	R	N	T	M
N	M	K	E	C	X	M	L	O	R	D	F	L	G	H	O	J	K	R	L
E	Z	U	F	T	A	C	I	G	T	D	E	C	I	L	I	T	R	O	C
O	Ú	H	O	O	A	X	L	R	G	K	M	N	B	V	C	X	Z	L	Ñ
Ñ	A	D	J	G	C	S	I	A	X	F	A	R	E	N	H	E	I	T	C
H	O	E	D	R	O	W	T	M	N	B	V	C	X	S	R	A	C	O	S
S	H	C	E	A	H	E	R	O	C	E	N	T	I	G	R	A	D	O	E
C	F	A	R	M	B	D	O	Ü	Q	F	H	D	J	S	A	L	Q	W	K
G	U	L	F	O	M	Ñ	W	A	C	M	I	L	I	G	R	A	M	O	J
Ü	H	I	V	T	C	E	N	T	I	G	R	A	M	O	U	E	H	B	A
Z	I	T	B	O	S	C	X	L	K	J	H	G	F	D	Z	X	C	Ñ	B
S	J	R	J	S	Z	D	A	C	I	G	R	A	M	O	A	S	D	F	G
A	U	O	L	Ñ	N	W	N	U	Y	T	R	E	W	Q	R	T	Y	U	I
E	G	X	P	Ü	H	J	D	E	C	A	G	R	A	M	O	L	Ü	K	G

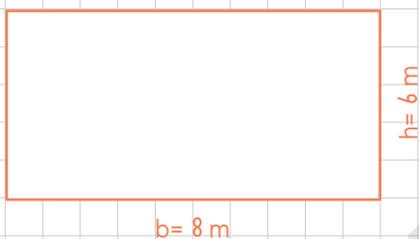
CUERPOS Y FIGURAS GEOMÉTRICAS

» PERÍMETRO Y ÁREA DE LOS POLÍGONOS

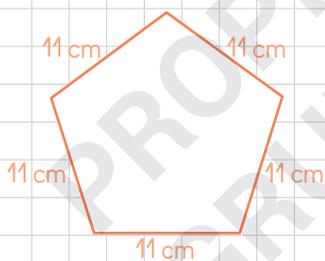
1. Calcula el área de un triángulo en el que la base mide 8 m y su altura es de 5 m.



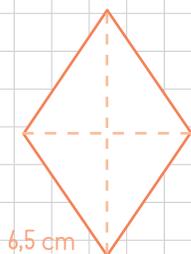
2. Calcula el área del siguiente rectángulo.



3. Calcula el perímetro del pentágono cuyos lados miden 11 cm.

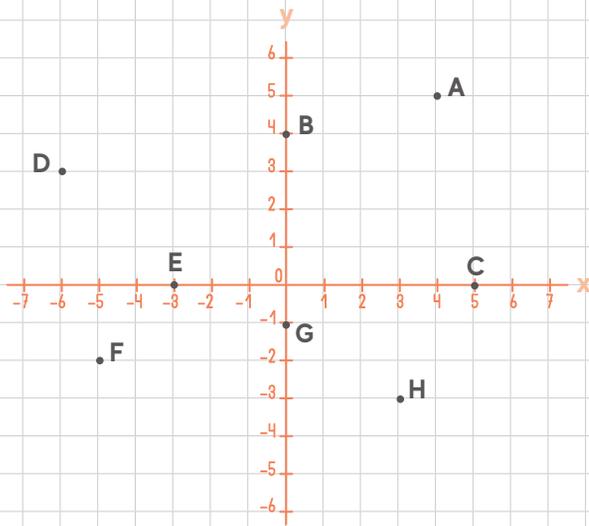


4. Calcula el perímetro del rombo, cuyo lado mide 6,5 cm.



» PLANO CARTESIANO

1. Anota las coordenadas cartesianas, en los incisos correspondientes.



$$A = (\quad) \quad E = (\quad)$$

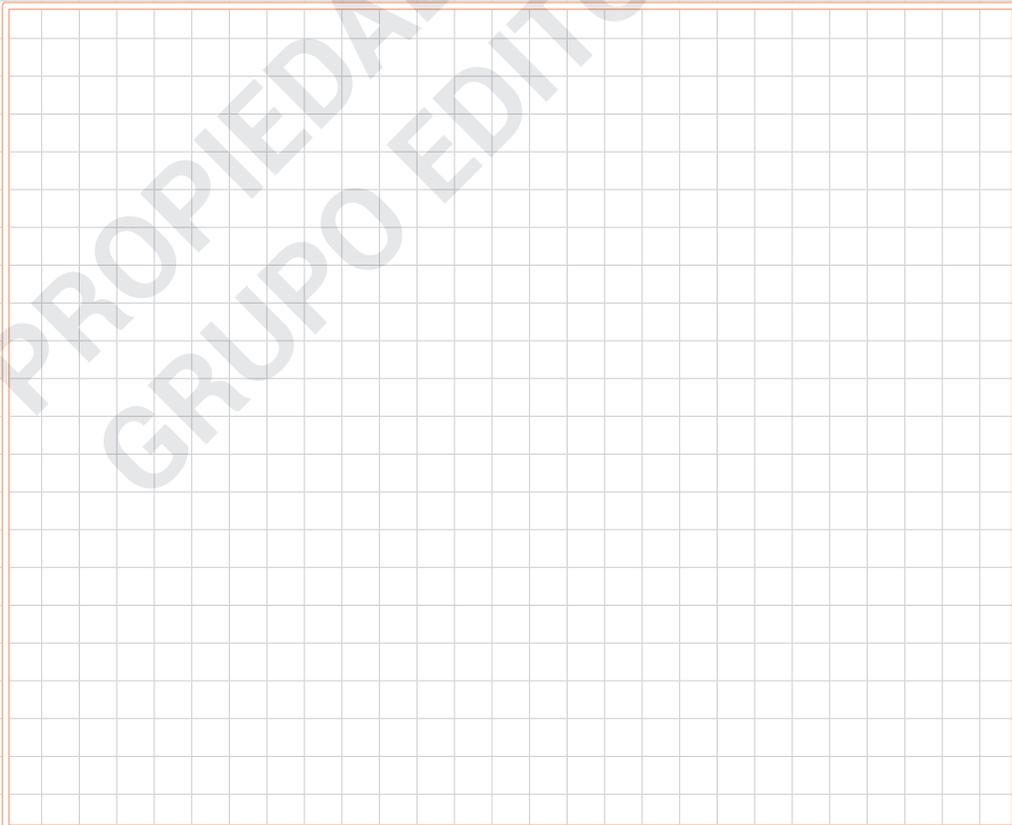
$$B = (\quad) \quad F = (\quad)$$

$$C = (\quad) \quad G = (\quad)$$

$$D = (\quad) \quad H = (\quad)$$

2. Encuentra y marca las siguientes coordenadas:

$A(-6, -1)$ $B(1, 7)$ $C(5, 0)$ $D(6, 10)$ $E(-5, 5)$ $F(8, 1)$ $G(3, -9)$ $H(-8, -6)$ $I(-4, -9)$



MONOMIOS, POLINOMIOS Y ECUACIONES DE PRIMER ORDEN

» MONOMIOS

1. Anota cuáles de las siguientes expresiones son monomios y cuáles no; no olvides el porque no son monomios.

a) $3x^3 =$

b) $5x^{-3} =$

c) $33x + 1 =$

d) $\sqrt{2}x =$

e) $-\frac{3}{4}x =$

2. Realiza las siguientes sumas y restas de monomios.

a) $2x^2y^3z + 3x^2y^3z =$

b) $2x^3 - 5x^3 =$

c) $12x + 8x + 7x =$

d) $-10a + 2a - 4a =$

e) $3x^4 - 2x^4 + 7x^4 =$

f) $2a^2bc^3 - 5a^2bc^3 + 3a^2bc^3 - 2a^2bc^3 =$

3. Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios.

a) $(2x^3) \cdot (5x^3) =$

b) $(12x^3) \cdot (5x) =$

c) $5 \cdot (2x^2y^3z) =$

d) $(5x^2y^3z) \cdot (2y^2z^2) =$

e) $(18x^3y^2z^5) \cdot (6x^3yz^2) =$

f) $(2x^3) \cdot (5x) \cdot (3x^2) =$

ACTIVIDAD 1: HOJA DE CÁLCULO

Microsoft Excel es una hoja de cálculo, que permite organizar datos numéricos que se presentan en tablas que tienen *filas y columnas*.

• Funciones de las hojas de cálculo

Las hojas de cálculo tienen varias funciones:

- ➔ Facilitan las operaciones de cálculo numérico y la organización de varios datos.
- ➔ Permiten elaborar listas, planillas, informes, bases de datos.
- ➔ En ellas se pueden realizar cálculos complejos, a partir de fórmulas.
- ➔ Presentan herramientas que permiten crear diferentes *gráficos estadísticos*.

• Inicio: Hoja de Cálculo

¿Cómo ingresamos a una hoja de cálculo?

1. Hacer clic en: **Menú Inicio**.
2. En las opciones que se deslizan hacer clic en: **Todos los programas**.
3. Luego hacer clic en: **Microsoft Office**.
4. Elegir con un clic: **Microsoft Office Excel**.

A un solo clic: Ingresa a escritorio y haz un clic en el ícono de acceso directo de Excel.

• Interfaz de la hoja de cálculo

Cuando se activa la ventana de Excel, se debe seleccionar la vista de: **Libro nuevo**, y directamente se genera la venta de una Hoja de Cálculo:

