ASTORECA
EDUCAR BIEN

Cuadernillo Matemática

5° Básico

Tomo 2

Nombre: _____ Curso: _____

Este cuadernillo de ejercitación complementaria se crea a partir de la recopilación del material utilizado en los tres colegios Astoreca: Colegio San Joaquín, Colegio San José, Colegio San Juan; Junto con ejercicios de libros de alto estándar los cuáles se encuentran en la bibliografía anexa.

Índice Tomo II:

Unidad 4: Patrones y Álgebra ……5
Unidad 5 : Geometría ……..…….53
Unidad 6 : Probabilidades y estadística ……...…..… 127
Bibliografía ……...165

Unidad 4: Patrones y álgebra

Patrón de formación

En ciertos grupos de figuras o de números que presenten alguna regularidad, es posible identificar una regla que los relacione. Esto se conoce como **patrón de formación**.

Ejemplo: al identificar la relación entre una figura y otra, es posible reconocer un patrón de formación en esta secuencia formada por cuatro figuras. En este caso, se caracteriza por agregar dos cuadrados de manera ordenada.

Secuencia de figuras

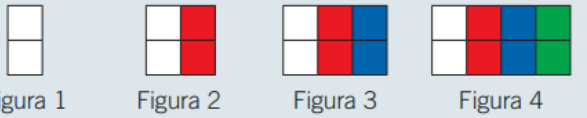


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

Cantidad de cuadrados	2	4	6	8

+2 +2 +2

Patrón en una secuencia

1 Escribe el patrón de formación en cada grupo de números

a.

7	12	17	22

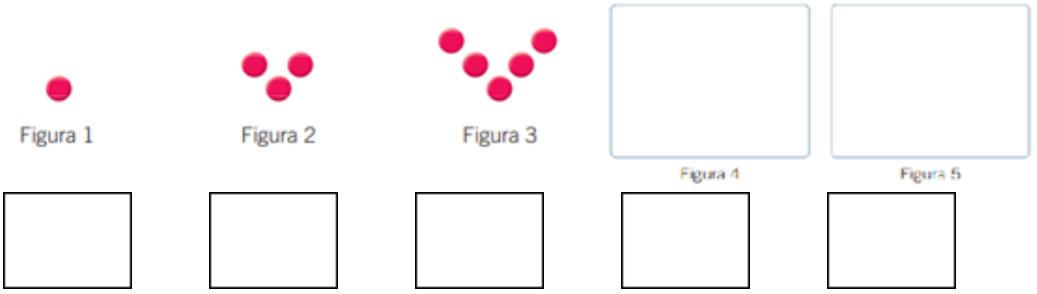
Patrón: _____

b.

53	46	39	32

Patrón: _____

2 Identifica el patrón, completa los recuadros con las figuras que faltan y luego escribe la secuencia numérica asociada a la secuencia numérica de figuras



Patrón: _____



Patrón: _____

3 Las figuras de la siguiente secuencia se construyen con ●, siguiendo una regla.

Figura 1	Figura 2	Figura 3	Figura 4	Figura 5
●● ●●●	●●● ●●●●	●●●● ●●●●●		

¿Cuántas ● se necesitan para formar la Figura 5?

a) 5
b) 11
c) 13
d) 25

4 Complete la siguiente secuencia numérica:

6	10	14	18		

¿Cuál es el patrón?

Patrón	

5 Completa cada secuencia e identifica el patrón.

a) 28, 25, 22, _____, _____
   Patrón: _____

b) 100 000, 10 000, 1 000, _____, _____
   Patrón: _____

c) 50, 150, 450, _____, _____
   Patrón: _____

d) 22, 32, 42, 52, _____, _____
   Patrón: _____

e) 100, 300, 700, 1 500, _____, _____
   Patrón: _____

6 Encuentra el patrón de formación de cada secuencia y completa los números faltantes

a) 3, 5, 4, 6, 5, 7, 6, _____, _____.

b) 1, 5, 4, 8, _____, _____.

c) 10, 20, 15, 30, 25, 50, _____, _____.

d) 50, 25, 20, _____, _____.

7 Complete cada secuencia:

a) 18, 27, _____, 45, 54, _____,

b) 20, 60, 180, _____, 1 620, _____.

c) 108, _____, 98, _____, _____, 88, 83.

8 Encierra el número que **NO** pertenece a la secuencia y escribe el correcto.

a) 512 , 256 , 128 , 62.

b) 4 , 12 , 30 , 108.

c) 2500 , 500 , 50 , 20 , 4.

9 Federico marca en el calendario los días en que asistirá al estadio de su barrio para jugar fútbol.

Enero 2021

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

¿Qué relación hay entre los números marcados del calendario? Explica.

_____

_____

10 El patrón en la siguiente secuencia es:

44, 39, 34, 29, …

a) Sumar 5
b) Restar 5
c) Restar 4
d) Sumar 4

11 Observe el siguiente patrón numérico:

25 55 85 115 145 175

¿Cuál es la regla de formación del patrón?

a) Sumar 25
b) Sumar 30
c) Restar 25
d) Restar 30

12 ¿Qué término NO pertenece a la secuencia?

88, 91, 94, 98, 100

a) 88
b) 91
c) 94
d) 98

¿Por qué?

_____
_____

13 Selecciona la secuencia numérica que responde al siguiente patrón: "restar la mitad".

a) 100, 50, 25, 10
b) 80, 40, 20, 5
c) 120, 60, 30, 15
d) 30, 60, 90, 120

14 Comienza con el número 3 y su patrón es "Multiplicar por cuatro" ¿A qué secuencia corresponden estas características?

a) 3, 9, 36 …
b) 3, 4, 16, 64…
c) 12, 48, 192…
d) 3, 12, 48, 192…

Términos en una secuencia

15 Crea la secuencia **hasta el quinto término,** a partir del enunciado dado.

a) El primer término es 2 y el patrón es multiplicar por 3 y restar 1.

_____ , _____ , _____ , _____ , _____

b) El primer término es 45 y el patrón es sumar 3 y restar 1.

_____ , _____ , _____ , _____ , _____

c) El primer término es 3 y el patrón es restar 2 y sumar 3.

_____ , _____ , _____ , _____ , _____

16 Escribe los cuatro primeros términos de cada secuencia:

a) El segundo término es 8 y el patrón de formación es sumar 6.

_____ , _____ , _____ , _____

b) El quinto término es 256 y el patrón de formación es multiplicar por 4.

_____ , _____ , _____ , _____

c) El segundo término es 90 y el quinto término es 60.

_____ , _____ , _____ , _____

d) Comienza con el número 32 y el patrón de formación se divide por 2.

_____ , _____ , _____ , _____

17 Complete:

a) El décimo término de la siguiente secuencia 5, 10, 15, 20, 25… es: _____

b) El patrón de formación de la secuencia “4, 7, 10, 13,...” es: _____

c) El número que falta en la secuencia “27, 9, …, 1” es: _____

d) Comienza con el número 4 y su patrón de formación es “Multiplicar por tres” ¿A qué secuencia corresponden estas características?

_____

e) ¿Qué término NO pertenece a la secuencia? “45, 42, 38, 36, 34”: _____

18 Calcula el término pedido de las siguientes secuencias numéricas que tienen un único patrón de formación.

a) Encuentra el 20° término en la siguiente secuencia:

2, 4, 6, 8, …

b) Encuentra el 8° término en la siguiente secuencia:

3, 9, 27, 81, …

19 Determina la posición que ocupa el término descrito en cada secuencia numérica:

a) El número 19 en la secuencia

1, 3, 5, 7, 9, …

b) El número 484 en la secuencia

547, 540, 533, 526, …

20 Encuentra cada término según la posición en cada caso:

a) Si el patrón es sumar 5 y el primer término de la secuencia es 5, ¿cuál es el décimo término?

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____

El décimo término es: _____

b) Si el patrón es multiplicar por 3 y el primer término de la secuencia es 3, ¿cuál es el quinceavo término?

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ ,
____, ____ , ____, ____ , ____, ____

El quinceavo término es: _____

c) Si el patrón es multiplicar por 2 y el primer término de la secuencia es 2, ¿cuál es el octavo término?

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____

El octavo término es: _____

21 Encuentra la posición que ocupa cada número en la secuencia dada.

a) ¿Qué posición ocupa el número 54 en la secuencia 9, 18, 27?

_____

b) ¿Qué posición ocupa el número 500 en la secuencia 50, 100, 150?

_____

22 Si en una secuencia numérica el patrón es sumar 3, ¿cuál es el segundo término de esta secuencia si el octavo término es 23?

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____

R: _____

23 ¿Cuál es el primer número de la secuencia si el tercer término es 12 y el quinto es 48?

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____

R: _____

24 Si el 7° término de una secuencia es 33 y el patrón es “sumar 4”, ¿cuál es la suma entre el 2° y el 9° término?

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____

R: _____

25 Si el quinto término de una secuencia es 33 y el patrón es sumar 5, ¿cuál es la **suma entre el segundo y el noveno término**?

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____

R: _____

26 La regla de una secuencia es restar 6 unidades.
Si el quinto término es 50, ¿cuál es el séptimo término?

a) 8
b) 12
c) 38
d) 72

27 Encuentra el quinto término de la secuencia

1, 22, 333, …

a) 444
b) 4444
c) 5555
d) 55555

28 El primer término de una secuencia numérica es 7. Cada uno de los términos de esta secuencia se obtiene multiplicando por 2 cada número encontrado. ¿Cuál es el tercer término de esta secuencia?

a) 9
b) 14
c) 21
d) 28

29 Un bosque de alerces en el sur de Chile tiene una población de 1 600 árboles. Como consecuencia de la deforestación, esta disminuiría a la mitad cada década. Si la deforestación continúa, ¿en cuánto tiempo más habría 100 especies?

R: _____

30 Un recorrido de transporte público define la frecuencia de sus buses cada 15 minutos.

a) ¿Cuántos minutos transcurren entre el primer y el quinto bus?

R: _____

b) Si la frecuencia cambia a 20 minutos, ¿cuántos minutos transcurren entre el primer y el décimo bus

R: _____

31 Los números en la secuencia 7, 11, 15, 19, 23… aumentan de cuatro en cuatro.

Los números en la secuencia 1, 10, 19, 28, 37… aumentan de nueve en nueve.

El número 19 aparece en ambas secuencias. Si se continúan las dos secuencias ¿Cuál es el siguiente número que se repite?

R: _____

Secuencias en tablas

Los datos organizados en tablas pueden formar una secuencia numérica cuyo patrón sea de adición, sustracción, multiplicación o división:

Patrón adición

Ejemplo: *En una tienda se organizan los estantes con 8 productos cada uno. ¿Cuántos productos hay en 4 estantes?*

Organización de productos	
Cantidad de estantes	Cantidad de productos
1	8
2	16
3	24
4	32

La cantidad de productos va aumentando
El patrón sería **sumar 8**

Patrón sustracción

Ejemplo: *Una caja tiene 200 lápices agrupados en paquetes de 5. Si a cada uno de 4 estudiantes se le entrega un paquete, ¿cuántos lápices quedarán en la caja?*

Reparto de lápices	
Cantidad de estudiantes	Cantidad de lápices que quedan
0	200
1	195
2	190
3	185
4	180

La cantidad de lápices va disminuyendo
El patrón es **restar 5**

o también

Patrón multiplicación

Ejemplo: *En un videojuego, a medida que aumenta el circuito va aumentando el puntaje que se le asigna a cada uno de ellos, como se muestra en la tabla. ¿Cuál es un patrón numérico que guía la cantidad de puntos totales que se ganan al ir avanzando en los circuitos?*

Puntajes en videojuego	
Circuito	Puntaje
1	5
2	15
3	45
4	135

5 x 3 = 15
15 x 3 = 45
45 x 3 = 135

El puntaje va aumentando
El patrón es multiplicar por 3

Patrón división

Ejemplo: En un campeonato de fútbol participan 32 equipos. La siguiente tabla muestra la cantidad de equipos que van quedando en cada fase. ¿Cuál es un patrón numérico de la cantidad de equipos clasificados en cada fase?

Equipos clasificados en cada fase del campeonato	
Fase del campeonato	Cantidad de equipos clasificados
1	32
2	16
3	8
4	4

La cantidad de equipos va disminuyendo
El patrón es dividir por 2

32 Observe la siguiente secuencia:


Figura 1


Figura 2


Figura 3

Complete la siguiente tabla con la información:

Lugar	N° de círculos
1	
2	
3	
4	
5	

a) ¿Qué tipo de patrón es? _____

b) ¿Cómo lo identificaste? _____
_____

a) ¿Cuál es el **patrón de formación**? _____

b) ¿Cuántos círculos tendrá la figura 8? _____

33 Completa cada tabla. Luego, escribe la regla que utilizaste en cada caso.

Cantidad de páginas de los ejemplares de un libro					
Cantidad de ejemplares	1	2	3	4	5
Cantidad de páginas	200				

Tipo de patrón: _____

Patrón: _____

Perímetro de un triángulo equilátero					
Medida de uno de sus lados (cm)	1	3	5	7	9
Perímetro (cm)	3	9			

Tipo de patrón: _____

Patrón: _____

34 Se han reunido 180 colaciones para un grupo de 20 scouts. Cada uno de ellos se comerá una colación al día.

N° de colaciones	180	160				
Días	1	2	3			

a) ¿Cuál es el patrón que guía esta secuencia? _____

b) ¿Cuántas colaciones quedarán el día 5?_____

35 Eduardo está planificando ahorrar dinero para comprar un regalo para su mamá por su cumpleaños. Para ello, se ha propuesto ahorrar cada semana el doble de dinero de la semana anterior.

Semana	1	2	3	4	5	6
Dinero ($)	500					

a) ¿Qué tipo de patrón guía esta secuencia? _____

b) ¿Cuál es el patrón que guía esta secuencia?

_____

c) ¿Cuánto dinero ahorra la 6ta semana?

_____

d) ¿Cuánto dinero tendrá ahorrado **al finalizar** la sexta semana?

_____

36 Una persona trota semanalmente 12 km.

Cantidad de kilómetros recorridos					
Cantidad de semanas	1	3	5	7	9
Kilómetros recorridos	12				

a) ¿Cuántos kilómetros recorre en 6 semanas?

_____

b) ¿Cuántas semanas tarda en recorrer 120 km?

_____

37 El dueño de una granja completó la siguiente tabla para controlar la cantidad de alimento que comen los conejos.

Alimentación de los conejos	
N° de conejos	Cantidad de alimento (g)
1	100
2	200
3	300
4	

a) ¿Cuál es el patrón que describe la cantidad de comida?

_____

b) ¿Cuánto alimento comerán 10 conejos?

_____

38 Un nuevo local de comida, espera que cada semana se duplique el número de clientes. Si las suposiciones se cumplen y la primera semana asistieron 16 personas, ¿cuántas personas irán la cuarta semana?

Resuelva utilizando una tabla:

Respuesta: _____

39 En un taller de atletismo, los tiempos de entrenamiento se rigen según los años de experiencia. Los del primer año entrenan 3 horas a la semana, los de segundo año, 6 horas; los del tercero, 9 horas. si continúa la regularidad, ¿cuánto debe entrenar una persona que ya lleva 5 años?

Resuelva utilizando una tabla:

Respuesta: _____

Tablas de entrada y salida

40 Observa la siguiente tabla de Entrada y Salida de números:

Entrada	Salida
1 ⟹	5
2 ⟹	6
3 ⟹	7
4 ⟹	8

¿Cuál es la operación que se realizó a los números de Entrada para obtener el número de Salida?

a) Sumar 1
b) Sumar 4
c) Multiplicar por 1
d) Multiplicar por 5

41 Observa la siguiente tabla de Entrada y Salida de números:

Entrada	Salida
1 ⟹	7
4 ⟹	10
6 ⟹	12
9 ⟹	15
10 ⟹	16
15 ⟹	21

¿Cuál es la operación describe cómo se forma cada número de salida?

a) Hay que multiplicar por 7 el número de Entrada.
b) Hay que multiplicar por 2 el número de Entrada.
c) Hay que sumar 6 al número de Entrada.
d) Hay que sumar 3 al número de Entrada.

42 Los términos de la siguiente secuencia numérica siguen una regla de formación que depende del número de la posición que ocupan en la secuencia:

Número de posición		Término
2	⇒	8
5	⇒	14
7	⇒	18
10	⇒	24
13	⇒	¿?

¿Cuál de las siguientes operaciones permite obtener el término que va en la posición número 13 de la secuencia?

a) 13 + 4
b) 13 + 6
c) 3 • 13 + 2
d) 2 • 13 + 4

43 Un camión debe recargar el estanque con petróleo cada 4 días. Si el día 7 de abril un camión recargó el estanque, ¿qué días de ese mes tendrá que recargar el estanque nuevamente? (mes de 30 días)

Resuelva utilizando una tabla:

Respuesta: _____

44 Para redactar un cuento Ricardo, escribirá tres páginas el primer día, cinco el segundo, siete el tercero, y así sucesivamente. Si continúa la regularidad, ¿cuántos días más debe escribir si el cuento debe tener 80 páginas?

Resuelva utilizando una tabla:

Respuesta: _____

45 La siguiente secuencia de figuras fue construída con palitos de fósforo, siguiendo una regla de formación:

Figura 1	Figura 2	Figura 3
		

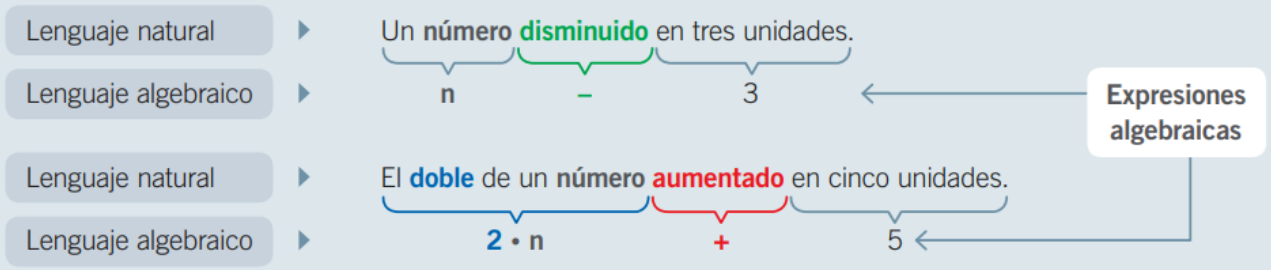
¿Cuántos palitos de fósforo se usarán para armar la Figura 10 de la secuencia anterior?

a) 12
b) 20
c) 21
d) 25

Lenguaje algebraico y lenguaje natural

La información escrita en **lenguaje natural** puede ser representada en **lenguaje algebraico**, que está formado por números y símbolos, los que se relacionan para formar las **expresiones algebraicas**. En general, se usa una letra minúscula para representar un "número cualquiera".

Ejemplo: si **n** representa un número cualquiera, se tiene:



Ejemplo:

Lenguaje natural	Lenguaje algebraico
un número	*a*
el doble de un número	*2a*
el sucesor de un número	*a + 1*
el antecesor de un número	*a - 1*
la mitad de un número	*a : 2* o $\frac{a}{2}$
un número aumentado en otro	*a + b*

46 Complete la siguiente tabla:

Natural	**Algebraico**
La diferencia entre el triple de un n° y el doble de otro	
	3x + 1
La mitad de un número	

	2a - 2
Un número aumentado en 2	
El antecesor de un n° cualquiera	
	3b - 2a
Cuatro veces un n° cualquiera	
	2a -3
	4z

47 Escribe la expresión algebraica que corresponde a cada afirmación.

a) Un número aumentado en 9: _____
b) La diferencia entre un número y 6: _____
c) El antecesor de un número: _____
d) El triple de un número: _____
e) La mitad de un número aumentado en 1: _____
f) La mitad de un número disminuido en 5: _____
g) Un número aumentado en 8: _____
h) La mitad del doble de un número: _____
i) La cuarta parte de un número disminuido en 2: _____
j) 6 aumentado en el doble de un número: _____

48 Expresa en lenguaje natural cada expresión algebraica.

a) 3x + 15

_____

b) $x - \frac{x}{2}$

_____

c) 2x + 3y

_____

d) 5a - 2b

_____

49 La expresión: "8 disminuido en un número" se expresa de forma algebraica como:

a) x - 8
b) 8 - x
c) x + 8
d) 8 + x

50 La expresión $\frac{x}{2}$ es igual que decir

a) la mitad de un número
b) el doble de un número
c) un número aumentado en 2
d) un número disminuido en 2

51 ¿Cómo se escribe en lenguaje natural la expresión "4a"?

a) Cuatro veces un número
b) La cuarta parte de un número
c) Un número aumentado en cuatro
d) Un número disminuido en cuatro

Expresar problemas a través de expresiones algebraicas

52 Hugo tiene $2 000 y gasta “n” pesos. ¿Cuánto dinero le queda? Escribe tu respuesta en función de n.

53 Juan tiene x manzanas y 8 naranjas. ¿Cuántas frutas tiene? Escribe tu respuesta en función de x.

54 Karen tiene m pesos y gasta $5 000. ¿Cuánto dinero le queda? Escribe tu respuesta en función de m.

55 Representa en lenguaje algebraico las siguientes situaciones si Juan tiene x años. Escribe tus respuestas en función de x.

- ¿Cuál será su edad en 5 años más?

_____

- ¿Cuál es la edad de su hermana 3 años menor?

_____

- Si su tío tiene el doble de su edad, ¿cuántos años tiene?

_____

- Si su prima tiene la mitad de su edad, ¿cuántos años tiene?

_____

56 Jacinta tiene un año más y el doble que su hermana, ¿qué expresión algebraica lo demuestra?

57 Susana tiene 10 manzanas y a naranjas. ¿Qué expresión representa las frutas que tiene?

a) 10x + 6x
b) 6b + 10a
c) 10a + 6
d) a + 10

58 ¿Cómo se representa en lenguaje algebraico la expresión “el doble de un número aumentado en cinco unidades”?

a) 2 + n + 5
b) 2n + 5
c) $\frac{n}{2}$ + 5
d) 2 - n + 5

59 Germán tiene w años y su padre tiene 3 años más que él. ¿Cuántos años tiene el padre de Germán?

a) 3w
b) w
c) w + 3
d) w - 3

60 Inventa un problema a partir de la siguiente expresión: “el doble de un número más ese número disminuido en 4”

_____
_____
_____

Valorizar expresiones algebraicas

Valorizar una expresión algebraica consiste en remplazar un valor numérico específico en dicha expresión algebraica.

- Halla el valor de $x + 5$ si $x = 9$.
  Si $x = 9$, entonces $x + 5 = 9 + 5$
  $= 14$
- Halla el valor de $5 + x$ si $x = 23$.
  Si $x = 23$, entonces $5 + x = 5 + 23$
  $= 28$
- Halla el valor de $y - 7$ si $y = 15$.
  Si $y = 15$, entonces $y - 7 = 15 - 7$
  $= 8$
- Halla el valor de $30 - y$ si $y = 7$.
  Si $y = 7$, entonces $30 - y = 30 - 7$
  $= 23$

61 Encuentre el valor de cada expresión si n = 3 y a = 5

1. 2a - 1 =	2. 3n + 2a =
3. a - n + 7 =	4. $\frac{2a}{5}$ =
5. an + 6 =	6. 12 - a =

62 Valoriza cada expresión con el valor de x correspondiente en cada caso. Luego calcule el resultado final. Siga el ejemplo:

Expresión algebraica	Valor de la expresión algebraica	
	x = 15	x = 12
x + 7	$15 + 7$ 22	
2x - 1		
x : 3		
x + 7		
x : 2		

63 Valoriza cada expresión y luego calcule el resultado final

Expresión algebraica	Valor de la expresión algebraica	
	x = 8	x = 30
x - 4 + 2x	$8 - 4 + 2 \cdot 8$ $8 - 4 + 16$ $4 + 16$ 20	

12 + x : 2		
6 x		
7 + 3x - 2x		
x : 2 + 30		

64 Hay “n” frutillas en una caja. Si n = 24, entonces:

a) ¿Cuántas frutillas quedan después que se han comido 6?

_____

b) Si las frutillas se reparten entre 4 niños en cantidades iguales, ¿cuántas recibe cada niño?

_____

c) ¿Cuántas frutillas hay en 10 cajas con “n” frutillas cada una?

_____

d) Si se reparten las frutillas y 11 fresas de manera equitativa entre 5 niños, ¿cuántas frutas recibe cada uno?

_____

65 Juan tiene x años. Si x = 18 entonces:

a) ¿Cuál será su edad en 5 años más?

_____

b) ¿Cuál es la edad de su hermana 3 años menor?

_____

c) Si su tío tiene el doble de su edad, ¿cuántos años tiene?

_____

d) Si su prima tiene la mitad de su edad, ¿cuántos años tiene?

_____

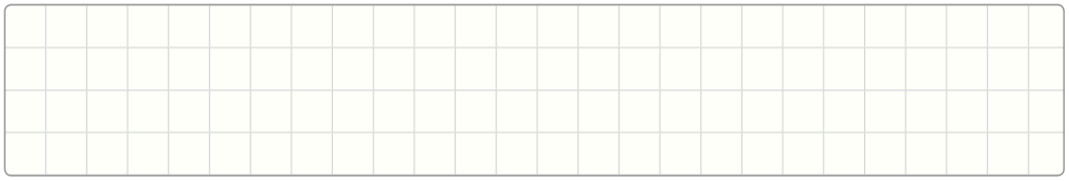
66 Si “d” = 3, 12 aumentado en “d” es:

a) 4
b) 9
c) 15
d) 36

67 Ana compró un cinturón por $x y un bolso que costó el doble que el cinturón. ¿Qué expresión representa lo que gastó en total?

a) x
b) 2x
c) x + 2
d) x + 2x

68 Hernán hizo (y + y + 4) figuras de papel. Elisa hizo (y + y + y – 9) figuras de papel. Si y = 6, ¿quién habrá hecho más figuras de papel?



R: _____

69 Una revista cuesta la mitad de lo que cuesta un libro. El libro cuesta “p” pesos. Un lápiz cuesta $2 000 más que la revista.

a) ¿Cuánto cuesta el lápiz en función de “p”?

_____

b) Si el libro cuesta $5 000, ¿cuánto cuesta el lápiz?

_____

70 Raúl tiene 5 cajas de pelotas de fútbol. Cada caja contiene y pelotas. Su padre le regala otras 8.

a) Calcula la cantidad total de pelotas de fútbol que tiene Raúl en función de “y”

_____

b) Si y = 4, ¿cuántas pelotas de fútbol tiene Raúl en total?

_____

Reducir expresiones algebraicas.

71 Reduzca las siguientes expresiones:

a) $3z + 2z - z + 5z =$

b) $15zy - 9y - y =$

c) $12z - 4x + 10x =$

d) $10x + 2x - 12x - 12x =$

e) $2b + 5 - 1b + 12 =$

f) $7w + 11w - 5w + w =$

72 La expresión 5a – 2a + a se puede reducir a:

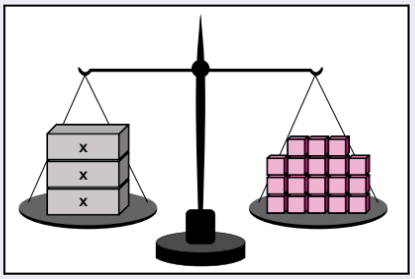
a) 3 a
b) 4 a
c) 8 a
d) 11 a

Ecuaciones

Una **ecuación** es una igualdad en que hay términos desconocidos o incógnitas:

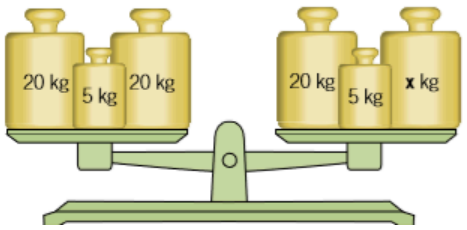
En este caso hay una incógnita. ⟶ $x + 4 = 9$

Puede representarse mediante una **balanza equilibrada**.

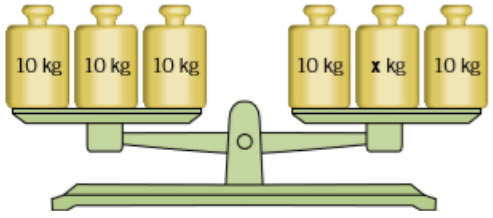


*Resolver una ecuación consiste en determinar el valor de su incógnita

73 Escriba la ecuación que representa cada balanza y luego encuentre el número que corresponde la "x" en cada caso:

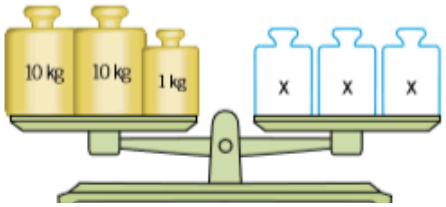
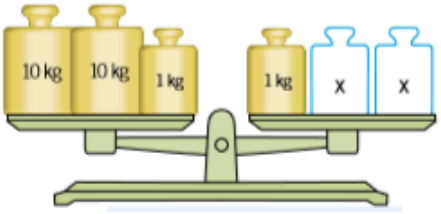


Ecuación:	Ecuación:
Valor de "x":	Valor de "x":

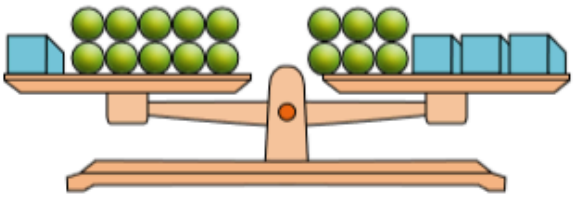


Ecuación:	Ecuación:
Valor de "x":	Valor de "x":

74 Escriba la ecuación que representa cada balanza y luego encuentre el valor de x en cada caso:

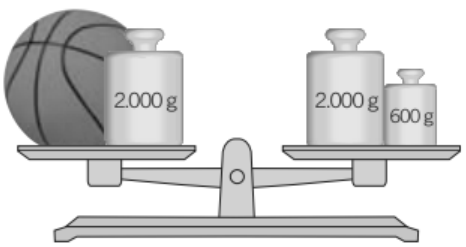
	
Ecuación:	Ecuación:
Valor de “x”:	Valor de “x”:

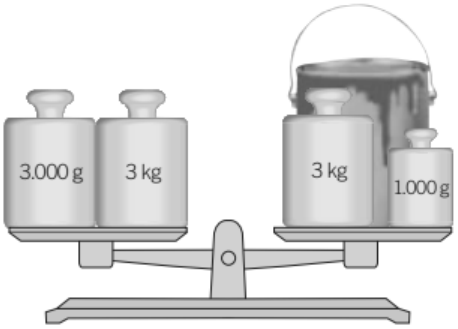
75 Observe la siguiente balanza:



En la balanza, si cada esfera equivale a 7 unidades, ¿qué representaría cada cubo?

76 Identifique la incógnita, ecuación y solución en cada caso:

	Incógnita: _____ Ecuación: _____ Solución: _____

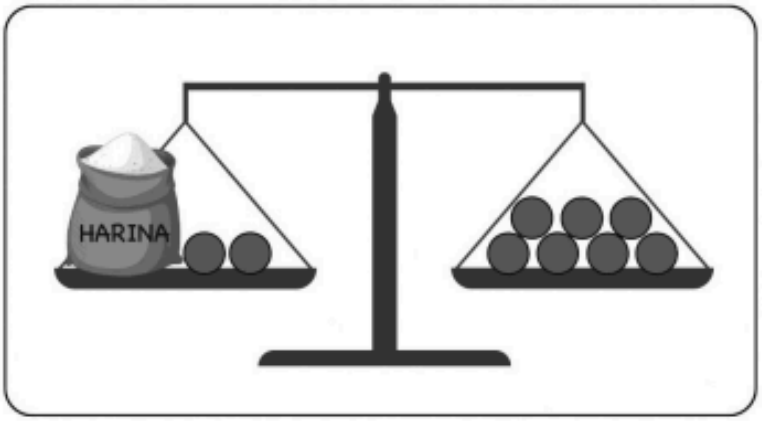


Incógnita: _____

Ecuación: _____

Solución: _____

77 Si la masa de cada una de las esferas que están en la balanza es de **2 kg.**



¿Cuánto pesa la bolsa de harina?

a) 5 kilos
b) 10 kilos
c) 14 kilos
d) 18 kilos

78 Escribe la ecuación que representa cada enunciado:

a) Un número aumentado en 5 es igual a 12

Ecuación: _____

b) El triple de un número es igual a 24

Ecuación: _____

c) El doble de un número es igual a 120

Ecuación: _____

d) Al disminuir en 5 unidades un número, se obtiene 2

Ecuación: _____

e) La mitad de un número es igual a 6

Ecuación: _____

79 Resuelva según la información entregada

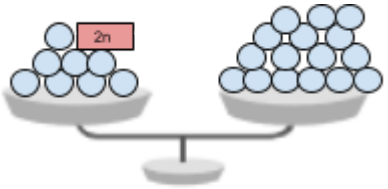
$$4x + 2 = 4 \cdot 5 + 2$$

1. *El número "2" del lado izquierdo se asocia al número "2" del lado derecho.*
2. *La expresión "4x" del lado izquierdo se asocia al producto* $4 \cdot 5$
3. *Entonces*
$$4x + 2 = 4 \cdot 5 + 2$$
$$4x = 4 \cdot 5$$
$$x = 5$$

a) $7y - 2 = 7 \cdot 4 - 2$	$y =$
b) $5z + 1 = 5 \cdot 7 + 1$	$z =$
c) $3x - 8 = 3 \cdot 7 - 8$	$x =$
d) $14 + 3p = 14 + 3 \cdot 8$	$p =$
e) $7 \cdot 3 - 2q = 21 - 2 \cdot 3$	$y =$

80 Resuelva cada ecuación utilizando cada balanza sigue el ejemplo:

a) $8 + 2n = 16$



$2n =$

$n =$

b) $7 = n + 2$



$n =$

c) $2x + 3 = 11$



$2x =$

$x =$

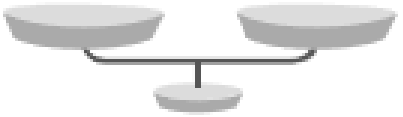
d) $2x + 6 = 6$



$2x =$

$x =$

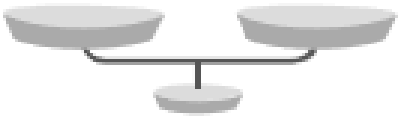
e) $2x + 1 = 15$



$2x =$

$x =$

f) $2x + 8 = 12$



$2x =$

$x =$

81 Resuelva las siguientes ecuaciones:

1. x – 5 = 5	2. a + a + 4 = 10
3. b + b – 13 = 17	4. r + 5 = 60
5. x + x + x = 30	6. $\frac{n}{2}$ = 14

7. $\frac{k}{5} = 20$	8. 15 200 + x = 16 000
9. 2b = 236	10.45 = 2x + x

82 El valor de x en la ecuación: x – 5 = 5 es:

a) 0
b) 1
c) 5
d) 10

83 ¿Cuál es el valor de b en: b + b – 13 = 17

a) 2
b) 9
c) 7
d) 15

84 ¿Cuál es el valor de k en la ecuación k : 3 = 15 : 3

a) k = 5
b) k = 20
c) k = 25
d) k = 15

Resolver problemas a través de una ecuación

85 José tiene r años, Karen es 3 veces mayor que él y Laura es 4 años mayor que José.

a) ¿Cuál es la edad de Karen en función de r?

_____

b) ¿Cuál es la edad de Laura en función de r?

_____

c) José tiene r años, Karen es 3 veces mayor que él y Laura es 4 años mayor que José.

_____

d) ¿Cuál es la edad de Karen en función de r?

_____

e) ¿Cuál es la edad de Laura en función de r?

_____

f) Con los datos anteriores, ¿puede Karen tener 15 años? Argumenta.

_____

_____

86 María tiene "x" metros de tela. Usó 2 m para confeccionar una falda. Con el resto de la tela hizo 5 blusas idénticas.

a) Calcula la cantidad de tela que usó para hacer cada blusa. Escribe tu respuesta en función de "x".

_____

b) Si María tiene 17 m de tela, ¿cuánta tela usó para cada blusa?

_____

87 Sara tiene una caja que contiene “x” cintas y compra 4 cintas más. Julia tiene 12 cintas.

a) Expresa la cantidad de cintas que tiene Sara en función de “x”.

_____

b) ¿Para qué valor de x tendrán Sara y Julia igual cantidad de cintas?

_____

88 Andrés tiene “y” años y Camila tiene 8 años menos que Andrés.

a) ¿Qué expresión representa la cantidad total de años?

_____

b) Si juntos tienen 20 años, ¿cuántos años tiene Andrés?

_____

89 José sacó de la cuenta de ahorros del curso $45 000, quedando con un saldo de $156 000. ¿Cuánto dinero había antes?
Ecuación: _____

90 Patricio anotó z puntos en un juego. Matilde anotó 4 veces los puntos de Patricio y Karen consiguió 5 puntos más que Patricio.

a) ¿Qué ecuación representa la cantidad de puntos que anotó Matilde?

_____

b) ¿Qué ecuación representa la cantidad de puntos que anotó Karen?

_____

c) Si Matilde obtuvo 24 puntos, ¿qué ecuación permite calcular el valor de z?

_____

d) Con el valor de z obtenido en la pregunta anterior, ¿puedes determinar los puntos que obtuvieron Patricio y Karen?, ¿Cómo? Explica

_____

_____

91 Crea una situación problema con la ecuación dada y luego resuelva:

Ecuación: x + 8 = 10

Situación problema:

_____
_____
_____

Resolución:

Ecuación: y - 5 = 15

Situación problema:

_____
_____
_____

Resolución:

92 La edad de Pedro aumentada en su triple da como resultado 60. Si la edad de su papá es 78, ¿cuántos años más que Pedro tiene su papá?

a) 18
b) 20
c) 58
d) 63

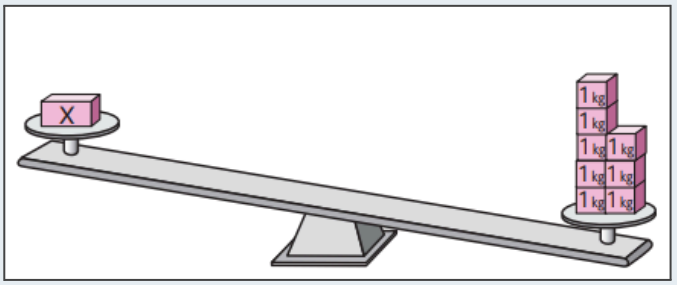
93 Si la edad de Andrés es el doble de la edad de Carlos y la suma de sus edades es 30 años, ¿cuál de las siguientes ecuaciones te permite resolver este problema?

a) $2x + x = 30$
b) $2x + y = 30$
c) $x + x = 30$
d) $x + y = 30$

Inecuaciones

Una inecuación es una desigualdad en que hay términos desconocidos o incógnitas al igual que las ecuaciones, pero en este caso la balanza está en desequilibrio, por lo que uno de los dos lados tiene mayor valor que otro.

Se utiliza > , < o ≥ , ≤



*Resolver una inecuación consiste en determinar todos los valor de que puede tomar la incógnita

94 Indique qué representa cada balanza

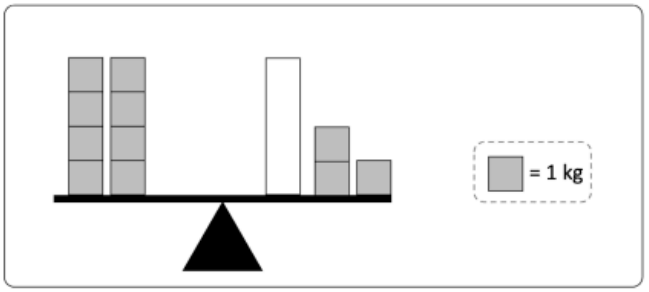
95 Encierra en un círculo los valores que puede tener x para que se cumpla la desigualdad.

1. $x < 5$	8	6	4	9	3	7	2	5	11
2. $20 > w$	20	7	10	14	18	23	15	2	1
3. $b > 0$	3	5	8	0	1	4	22	93	43	5
4. $a < 41$	7	2	13	40	33	12	8	34	21

96 Resuelva cada inecuación

a) $3x + 1 < 4$	b) $5 < y - 2$
c) $3x - 7 > 9$	d) $y + 3 > 6$
e) $4 + 2x < 16$	f) $3 + x < 2x$
g) $3x - 7 > 9$	h) $14 - x > x + 4$

97 Observa la siguiente balanza en equilibrio:



¿Cuánto podría pesar el rectángulo blanco para desequilibrar la balanza hacia la izquierda?

a) 1 kg
b) 5 kg
c) 8 kg
d) 15 kg

Resuelven problemas a través de una inecuación

98 Andrés tiene “p” lápices en una caja y compra 5 más. Catalina tiene 2 cajas de lápices, cada una con p lápices. Andrés no sabe cuántos lápices tiene, pero sabe que son menos que 8.

a) ¿Cuántos lápices podría tener Andrés?

b) ¿Cuántos lápices podría tener Catalina?

99 Claudia tiene “2y – 7” láminas y Marcos tiene “y + 9” láminas. Marcos tiene menos de 15 láminas.

a) Escribe una inecuación para hallar las posibles cantidades de láminas que puede tener Marcos.

b) Ahora, resuélvela. ¿Cuántas láminas podría tener Claudia?

100 Para una campaña de solidaridad, el 5° A reúne (3y – 2) kg de leche en polvo y el 5° B junta (y + 12) kg. El 5° B reunió menos de 19 kg de leche en polvo.

a) Con los datos del 5° B escribe una inecuación para hallar los posibles valores de y. Luego, resuélvela.

b) Según estos valores, ¿cuántos kilogramos de leche en polvo podría haber reunido el 5° A como máximo?

101 Sebastián trota alrededor de la plaza. Si su meta diaria es superar los 1. 700 metros, ¿Cuántos metros como mínimo debe seguir trotando si ha recorrido 652m?

R: _____

102 Carolina debe escribir un texto de máximo 250 palabras. Si ya escribió 119, ¿Cuántas palabras como máximo puede agregar?

R: _____

103 En un ascensor se indica que el peso máximo que puede soportar es de 390 kg. Cuando llega a los 390 kg, suena una alarma y el ascensor deja de funcionar.

Renato y sus amigos subieron a este ascensor. Si entre todos pesan 310 kg, ¿cuántos kilogramos podría pesar como máximo una persona que quiera subir al ascensor, sin que suene la alarma?

a) 79
b) 80
c) 81

104 La advertencia de seguridad de una mesa de vidrio indica que su peso máximo debe ser igual o menor a 36 kg. Si sobre la mesa ya hay una caja de 2 kg. y un florero de 1 kg., ¿cuántos kilogramos como máximo se pueden poner sobre la mesa sin que la mesa se rompa?

a) 13 kg
b) 33 kg
c) 35 kg
d) 39 kg

105 Antonia tiene r + 6 cartas, si tiene menos de 13 cartas ¿Qué valores puede tener r?

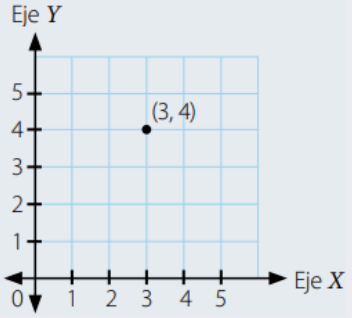
a) 5
b) 7
c) 9
d) 11

Unidad 5: Geometría

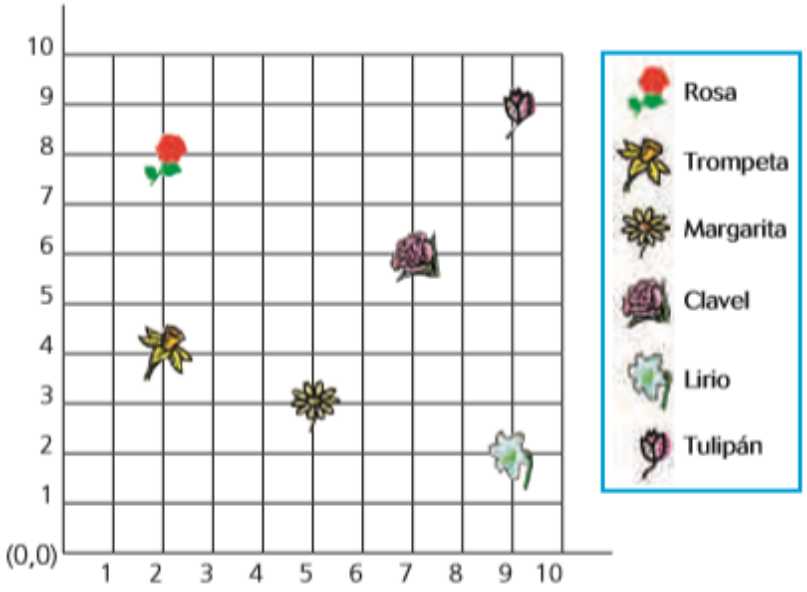
El plano cartesiano

Un **plano cartesiano** está representado por dos ejes de coordenadas: un eje horizontal (eje ***X***) y un eje vertical (eje ***Y***). El punto cero donde se cruzan estos ejes se llama **origen**.

Cada **punto** que pertenece a este plano se representa por un par ordenado *(x, y)*, donde la primera coordenada corresponde al eje ***X*** y la segunda coordenada al eje ***Y***.



1 Observe el siguiente plano cartesiano:

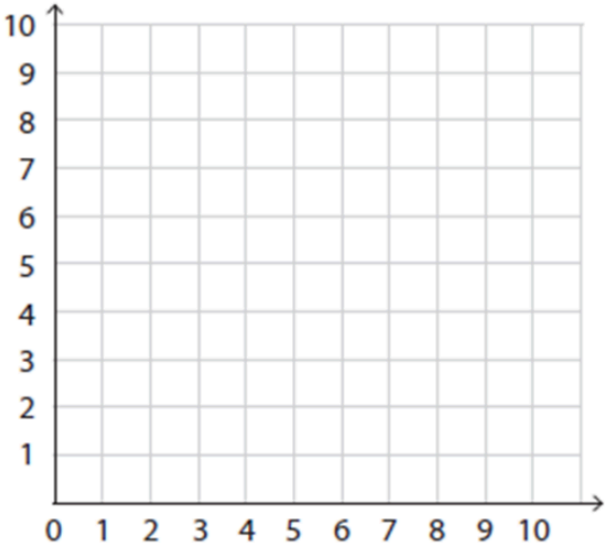


Escriba el par ordenado donde se ubica cada flor:

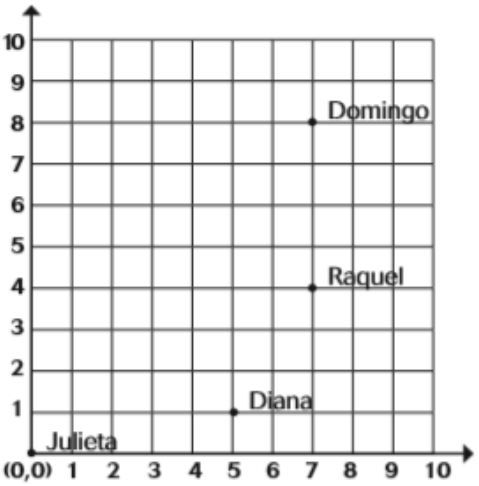
1. La rosa se encuentra en: _____
2. La trompeta se encuentra en: _____
3. La margarita se encuentra en: _____
4. El clavel se encuentra en: _____

2 Ubica la letra donde se encuentra cada par ordenado:

A (0, 4)	B (5, 1)	C (1, 1)	D (2, 0)



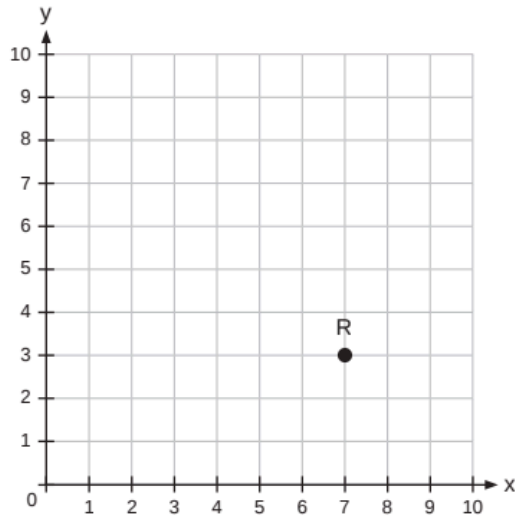
3 Observe el siguiente plano cartesiano:



Escriba el par ordenado para la ubicación de cada niño

1. Julieta: _____
2. Raquel: _____
3. Domingo: _____
4. Si cada línea de la cuadrícula muestra 2 metros, ¿a qué distancia está Domingo de Raquel? _____

4 Observe el siguiente plano cartesiano:



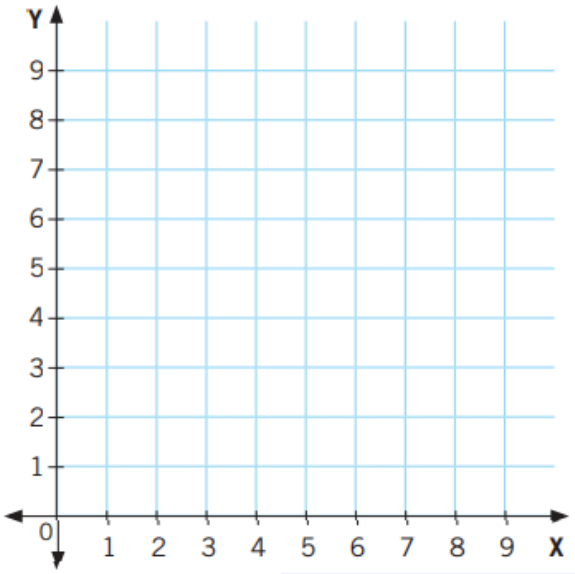
¿Cuáles son las coordenadas del punto R?

Respuesta: R = (;)

Polígonos en el plano cartesiano

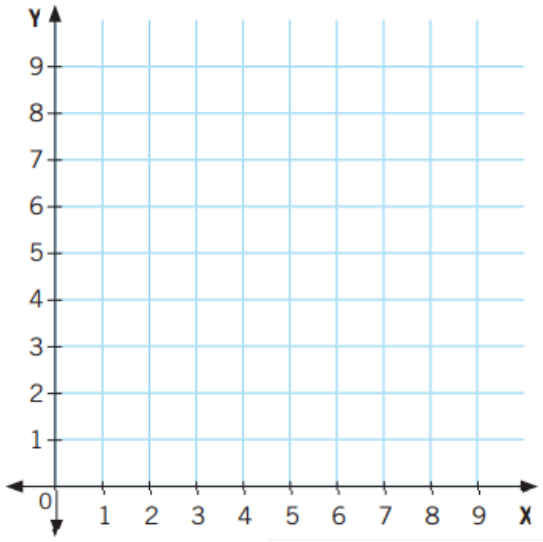
5 Dados los vértices, dibuja el polígono que se forma y escribe su nombre.

a. Los vértices son (1, 2); (4, 2); (3, 4) y (2, 4).



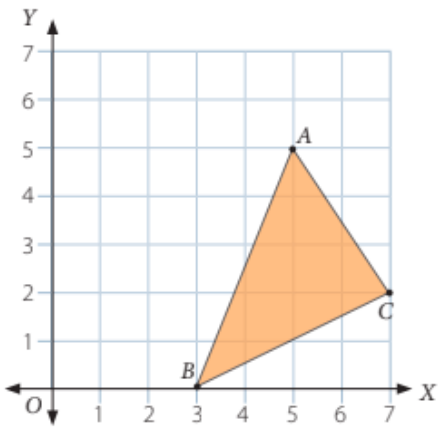
El cuadrilátero es un: _____

b. Los vértices son (3, 5); (4, 7); (6, 5) y (7, 7).



El cuadrilátero es un: _____

6 Observe el siguiente triángulo dibujado en el plano cartesiano:



Identifica las coordenadas de los vértices del triángulo dibujado en el plano cartesiano y completa:

A (☐ , ☐)

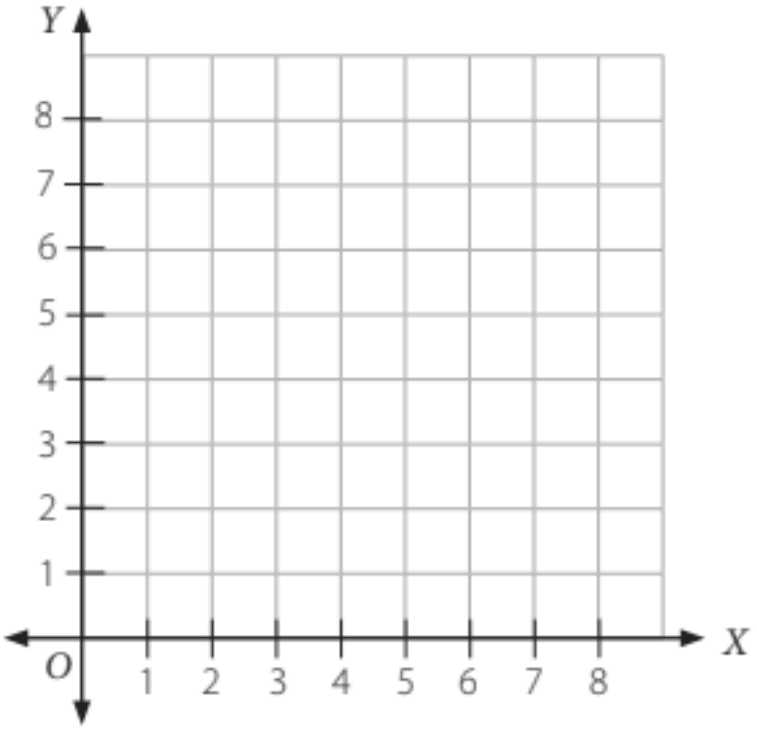
B (☐ , ☐)

C (☐ , ☐)

7

1. Ubica los siguientes puntos en un plano cartesiano.

Figura 1	Figura 2	Figura 3
A (0, 0) *B (2, 1)* *C (1, 4)*	*D (5, 4)* *E (5, 0)* *F (8, 2)*	*G (4, 3)* *H (6, 1)* *I (8, 3)* *J (6, 5)*



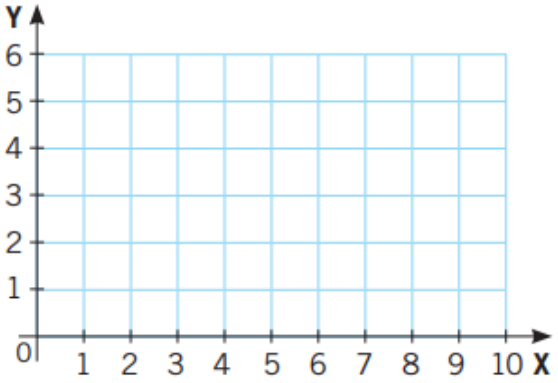
2. Luego, únelos en orden con líneas rectas para formar una figura cerrada.

3. ¿Qué figuras se forman? Comenta con tu compañero/a

_____

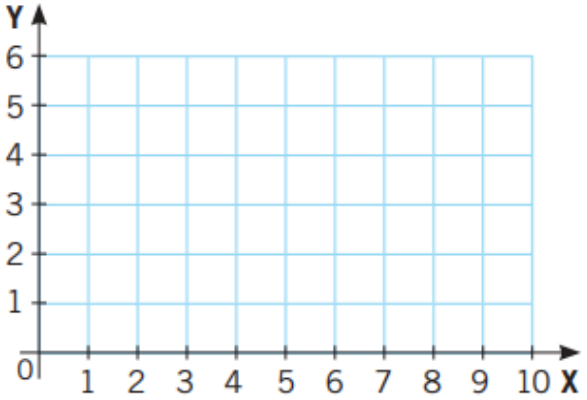
8 Ubica los puntos en el plano, une los puntos y escribe el nombre del polígono que se forma al considerar estos puntos como vértices.

1. El polígono ABC con A (8,2) B (2,3) C (6,6)



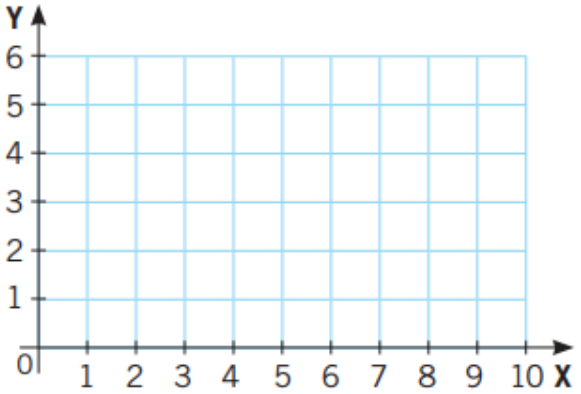
- Polígono formado: _____

2. El polígono DEFG con D (3,5) E (9,5) F (9,1) G (3,1)



- Polígono formado: _____

3. El polígono ABCDEF con A (2,2) B (5,2) C (6,4) D (4,6) E (2,5) F (7,2)

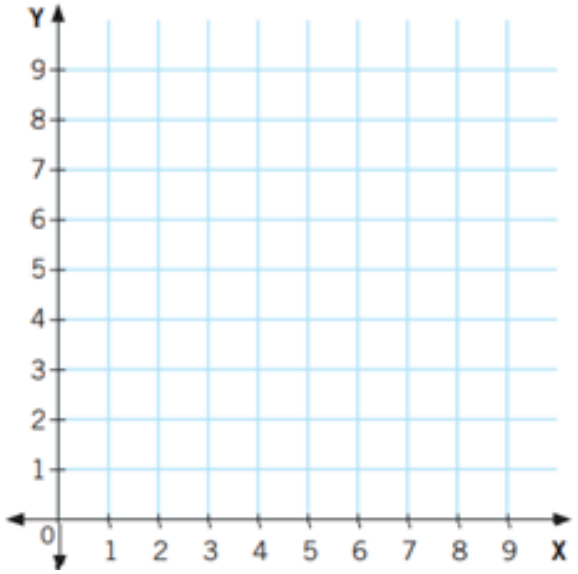


- Polígono formado: _____

Trasladar puntos en el plano cartesiano.

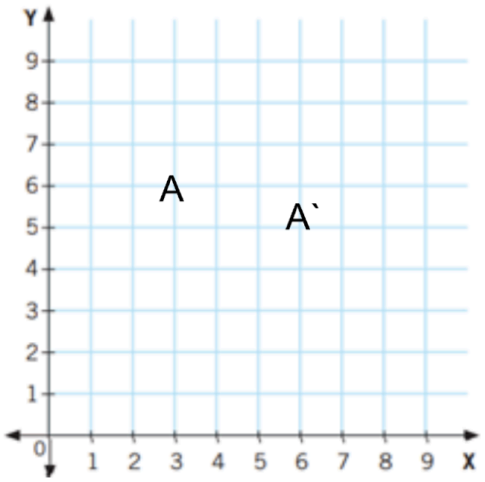
9

1. Ubica el punto A (1, 6) en el plano cartesiano



2. Trasládalo siguiendo las indicaciones:
   a) Traslada el punto A, 3 unidades a la derecha y 2 unidades hacia abajo
   b) Escribe las coordenadas del punto trasladado: _____

10 Observa los siguientes puntos en el plano cartesiano:



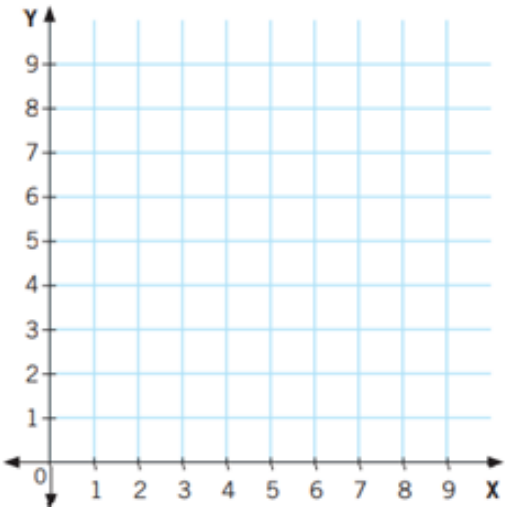
1) Si el punto A está ubicado en la coordenada (1,3), ¿cuánto avanzó para llegar al punto A`?

Avanzó _____ y _____

2) Si el punto B está ubicado en la coordenada (5,6), ¿Cuánto avanzó para llegar al punto B`?

Avanzó _____ y _____

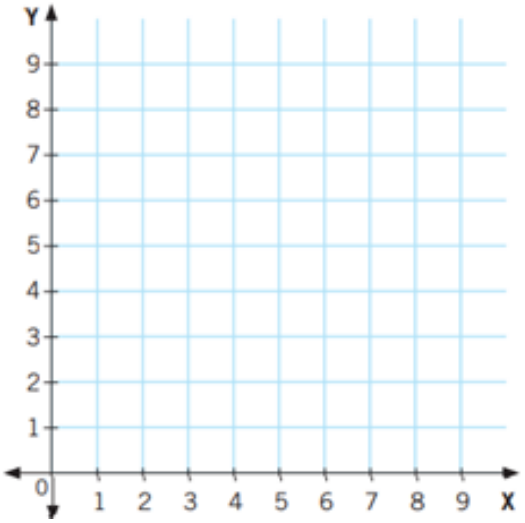
11 Un punto P se ubica en las coordenadas (3, 5). Si se desplaza 4 unidades a la derecha y 2 hacia arriba, ¿cuáles son sus nuevas coordenadas?



Respuesta:

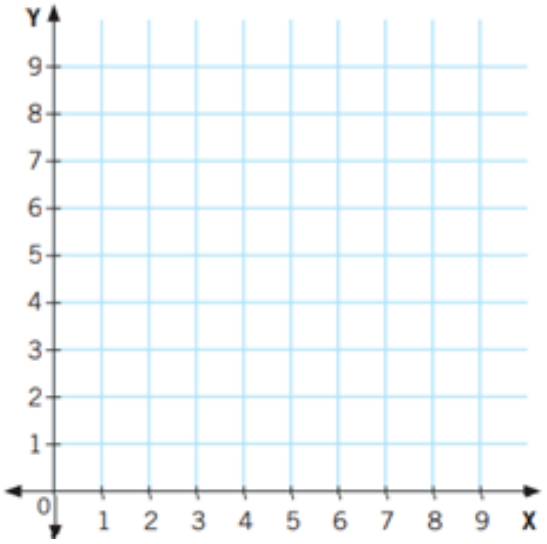
_____

12 Víctor se encuentra ubicado en el punto P (2, 3). Él se desplazará 6 unidades a la derecha, 4 hacia arriba, 3 a la izquierda y 2 hacia abajo. ¿Cuáles son las coordenadas de la nueva posición de Víctor?



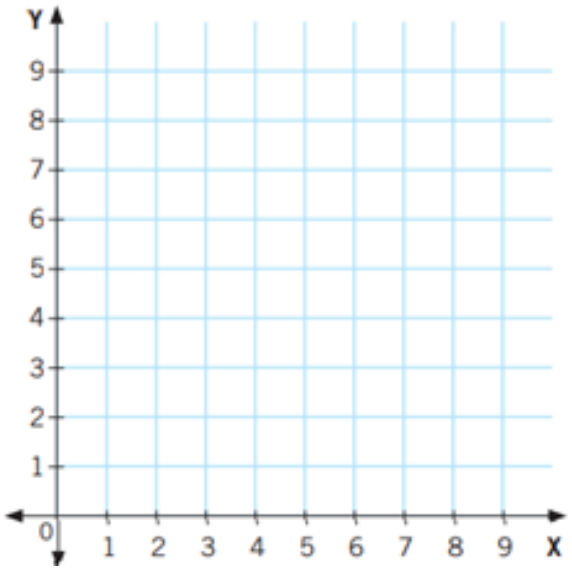
Respuesta:_____

13 Un punto Q se traslada 3 unidades hacia abajo y 7 unidades a la derecha, quedando en el punto (9, 5). ¿Cuáles son las coordenadas del punto inicial?



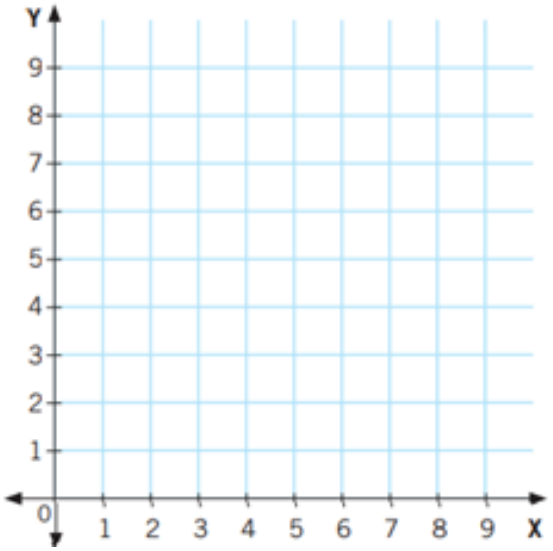
Respuesta: _____

14 Si un punto T se traslada 2 unidades a la derecha y 4 hacia abajo, queda el punto (5,2). ¿Cuáles son las coordenadas del punto inicial?



Respuesta: _____

15 Si un punto se traslada 4 unidades a la izquierda y 3 hacia arriba, queda el punto S (5,2). ¿Cuáles son las coordenadas del punto inicial?

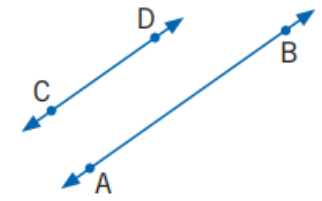


Respuesta: _____

Rectas paralelas y perpendiculares

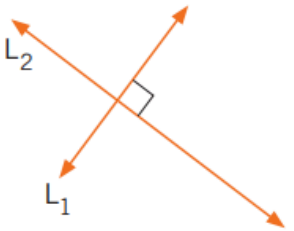
16 Encierra la opción que representa la relación entre las rectas:

a.



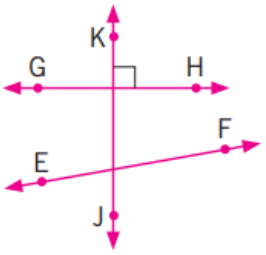
$\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$

b.



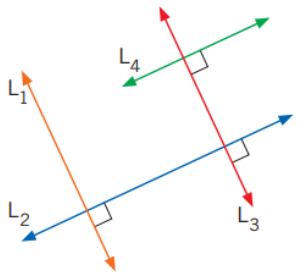
$L_1 \parallel L_2$ $L_1 \perp L_2$

c.



$\overleftrightarrow{GH} \parallel \overleftrightarrow{EF}$ $\overleftrightarrow{GH} \perp \overleftrightarrow{JK}$

17 Observe el siguiente dibujo:

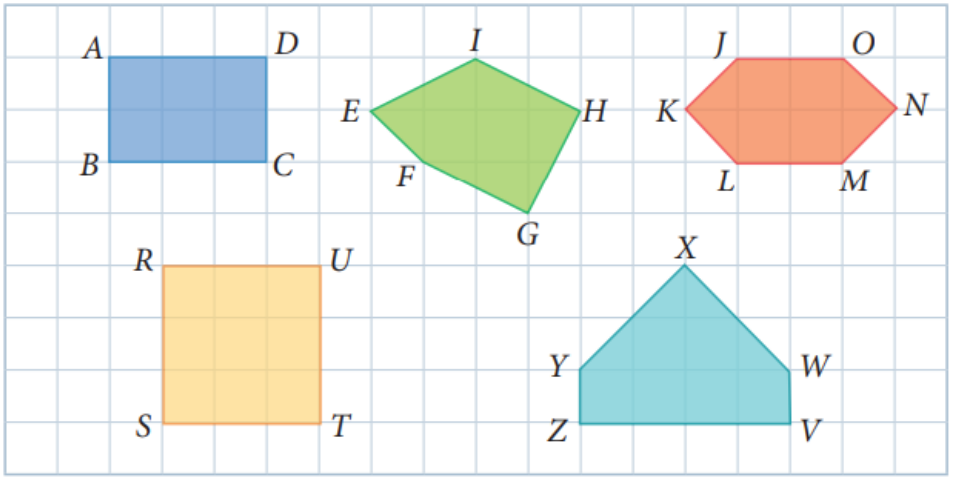


Complete con // o ⊥ en cada caso

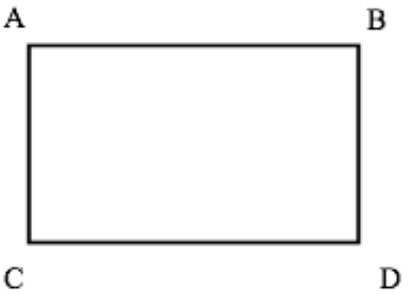
a. $L_1 \square L_2$ **c.** $L_4 \square L_3$ **e.** $L_2 \square L_1$

b. $L_2 \square L_3$ **d.** $L_1 \square L_3$ **f.** $L_4 \square L_2$

18 Marca con rojo los pares de lados paralelos y con azul los pares de lados perpendiculares.

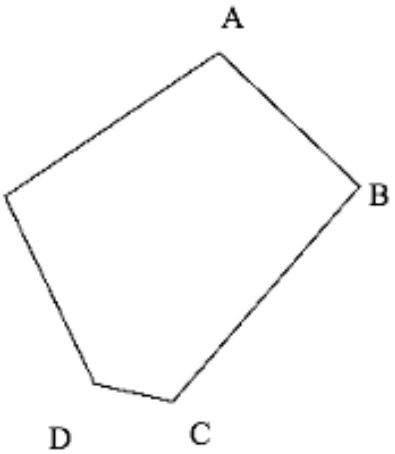


19 Observando la imagen, completa si las siguientes rectas son **paralelas o perpendiculares (// o ⊥).**



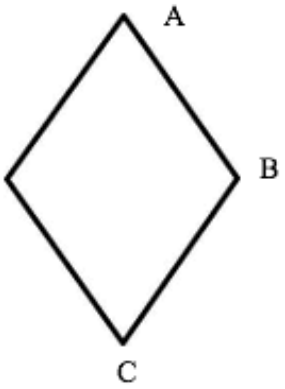
$\overline{AB}$ es _____ a $\overline{BD}$

$\overline{AC}$ es _____ a $\overline{AB}$



$\overline{CB}$ es _____ a $\overline{DE}$

$\overline{AB}$ es _____ a $\overline{DC}$



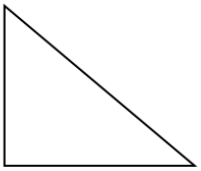
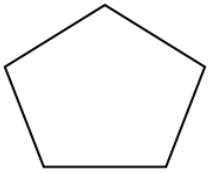
$\overline{AD}$ es _____ a $\overline{DC}$

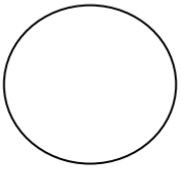
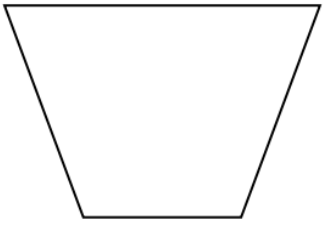
$\overline{BC}$ es _____ a $\overline{AD}$

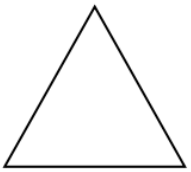
20 Observa las siguientes figuras geométricas.
Marca con:

- Azul: pares de aristas perpendiculares.
- Rojo pares de aristas paralelas.
-

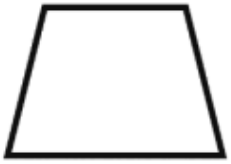
Indica cuántos pares de aristas perpendiculares (⊥) y paralelas (//) tiene cada uno

	
N° de par de aristas ⊥: _____ N° de par de aristas //: _____	N° de par de aristas ⊥: _____ N° de par de aristas //: _____

	
N° de par de aristas ⊥: _____ N° de par de aristas //: _____	N° de par de aristas ⊥: _____ N° de par de aristas //: _____

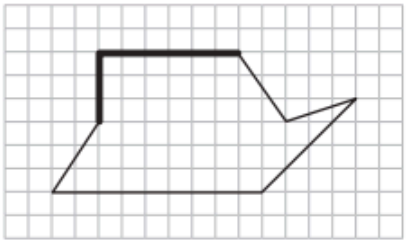
	
N° de par de aristas ⊥: _____ N° de par de aristas //: _____	N° de par de aristas ⊥: _____ N° de par de aristas //: _____

21 ¿Cuál de las siguientes figuras tiene solo un par de lados paralelos?

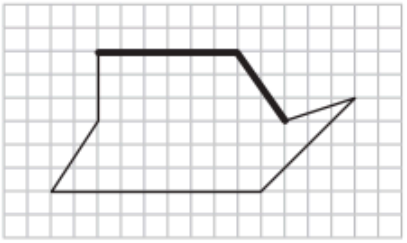
a) 	b) 
c) 	d) 

22 En cuál de las siguientes cuadrículas la figura tiene destacados dos lados perpendiculares?

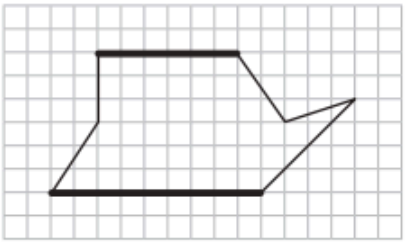
a)



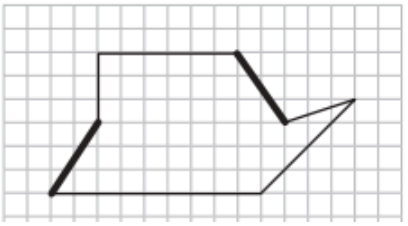
b)



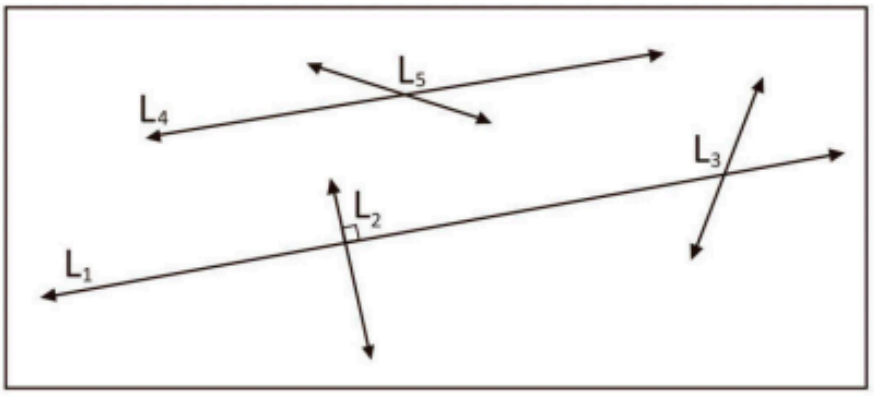
c)



d)



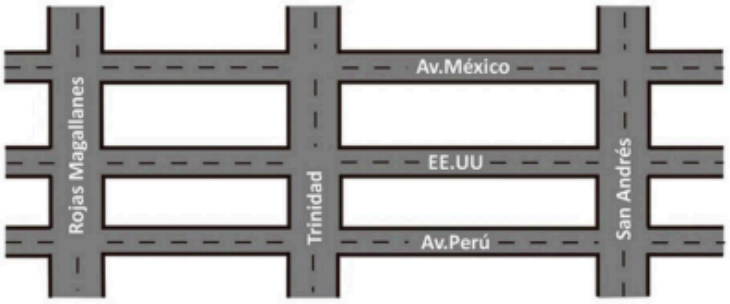
23 Observa la siguiente imagen:



¿Qué afirmación sobre las rectas de la imagen anterior es verdadera?

a) L1 es perpendicular con L4
b) L1 es perpendicular con L3
c) L1 es perpendicular con L5
d) L1 es perpendicular con L2

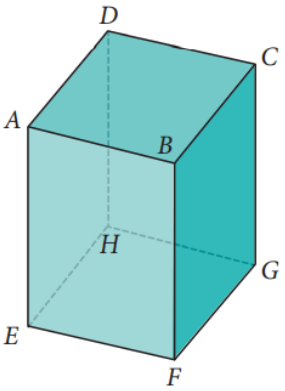
24 Observe el siguiente mapa:



A partir de la información del mapa, ¿cuál de las siguientes afirmaciones sobre las calles es correcta?

a) Trinidad es perpendicular a EE.UU
b) Av. Perú es paralela a Rojas Magallanes
c) San Andrés es perpendicular a Trinidad
d) Rojas Magallanes es paralela a Av. México.

25 Observe y lea el siguiente cuadro:



La cara $ABCD$ del paralelepípedo no se interseca con la cara $EFGH$ y la distancia entre ellas es siempre la misma. Por lo tanto, estas caras son paralelas.

La cara $ABCD$ se interseca con la cara $ADHE$ en la arista $\overline{AD}$ formando un ángulo recto, luego estas caras son perpendiculares.

Las aristas $\overline{AB}$ y $\overline{DC}$ del paralelepípedo no se intersecan y la distancia entre ellas es siempre la misma. Luego, estas aristas son paralelas.

La arista $\overline{AB}$ se interseca con la arista $\overline{AD}$, formando un ángulo recto. Luego, estas aristas son perpendiculares.

1. Complete cada información en base a la imagen anterior:

a) La cara AEFB es paralela a la cara _____
b) La cara ADHE es perpendicular a la cara _____

2. Analiza y responde.

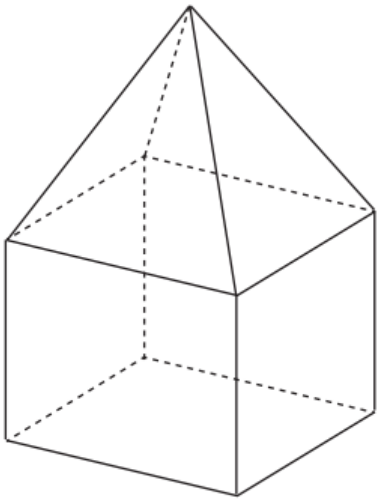
a) ¿Qué caras son perpendiculares a la cara AEFB?
_____

b) Las caras ABCD y ADHE se intersectan. ¿A qué elemento del paralelepípedo corresponde su intersección?
_____

c) Las aristas DH y AE, ¿son paralelas? ¿Por qué?
_____

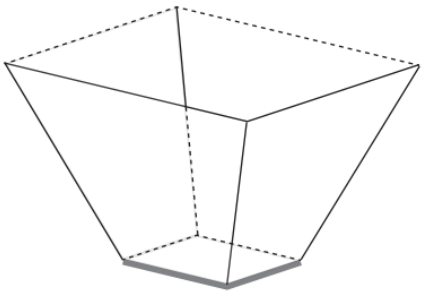
d) ¿Cuáles aristas son perpendiculares entre sí?, ¿cómo lo sabes?
_____

26 Observa la siguiente imagen que representa la estructura de una casa:



- Marca con rojo un par de aristas paralelas.
- Marca con azul un par de aristas perpendiculares.
- Pinta con verde un par de caras perpendiculares.
- Pinta con morado un par de caras paralelas.
- Marca con amarillo un par de aristas que se intersequen.
- Pinta con naranjo un par de caras que formen un ángulo distinto a 90°.

27 Observa:

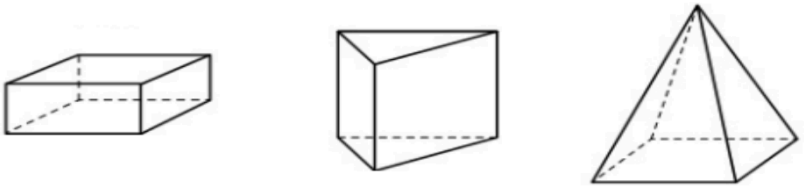


- ¿Cuántas caras tiene? _____
- Describe las aristas remarcadas, ¿Cómo son?

  _____

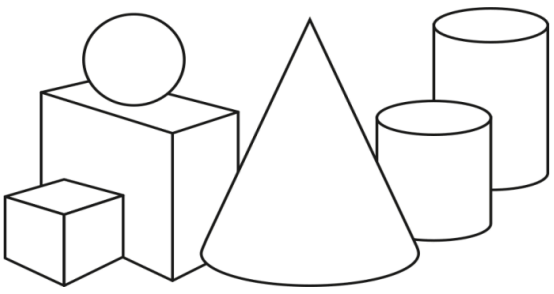
  _____
- Pinta con amarillo un par de aristas que se intersequen.
- Pinta con verde un par de caras paralelas.
- Pinta con azul un par de caras perpendiculares.

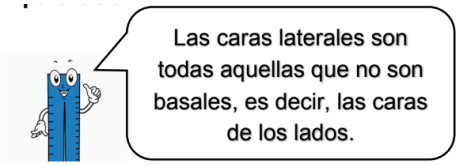
28 Observa los siguientes cuerpos geométricos:



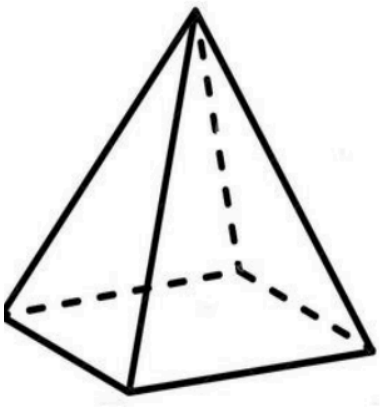
Pinta de color rojo un par de caras paralelas

29 Pinta los cuerpos cuyas caras laterales sean paralelas





30 Observa el siguiente cuerpo geométrico:

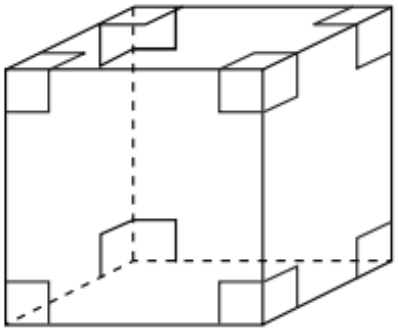


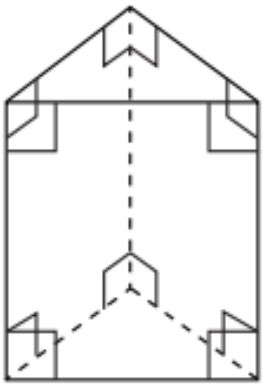
¿Crees que este tiene caras paralelas? ¿Por qué?_____

_____

_____

31 Observa los cuerpos:

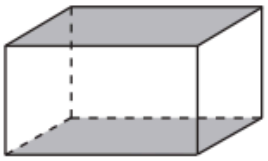
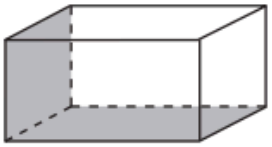
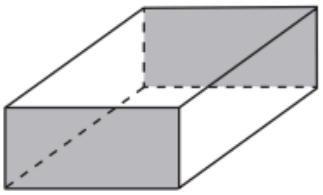
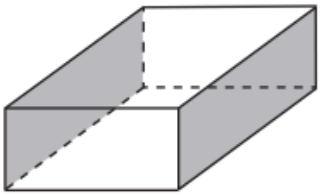




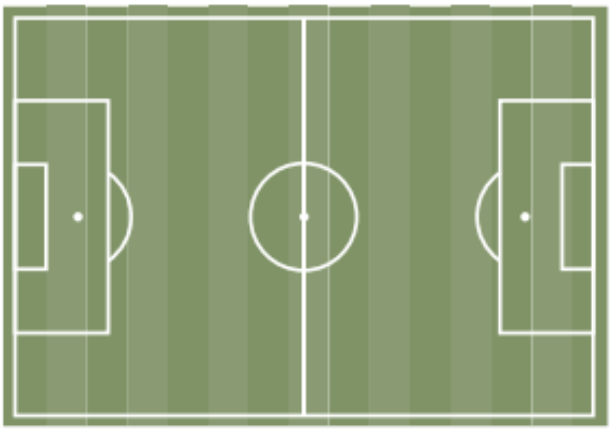
Pinta según corresponda

1) Rojo: Un par de aristas paralelas
2) Verde: Un par de caras paralelas
3) Azul: Un par de aristas perpendiculares
4) Amarillo: Un par de caras perpendiculares

32 ¿En cuál de estos paralelepípedos se muestran caras perpendiculares de color gris?

a) 	b) 
c) 	d) 

33 Observa la siguiente cancha de fútbol:



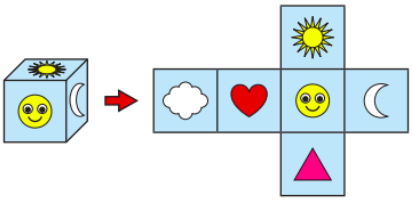
1. Remarca un par de segmentos paralelos en rojo
2. Remarca un par de segmentos perpendiculares en azul

34 Observa el cuerpo geométrico y completa según si sus caras son paralelas (//) o perpendiculares (⊥).

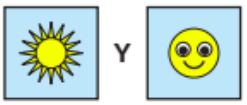
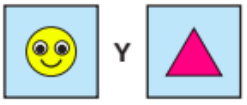
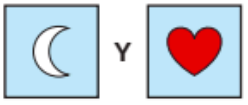


1. CBFG // _____
2. _____ // EFGH
3. _____ ⊥ EFGH
4. ABFE // _____
5. ABFE ⊥ _____
6. _____ // ABCD
7. ADHE // _____
8. _____ // DCGH

35 Observa el siguiente cubo y su red:

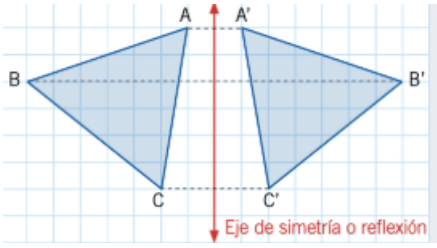
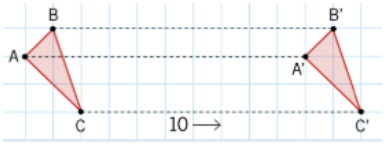
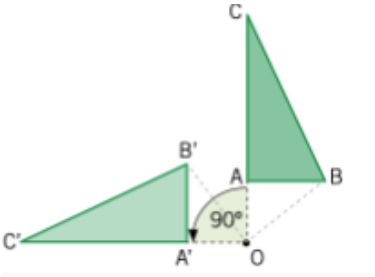


¿Cuál de las siguientes opciones muestra dos caras paralelas del cubo anterior?

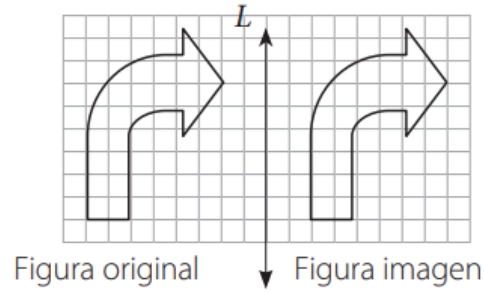
a) 	b) 
c) 	d) 

Transformaciones isométricas

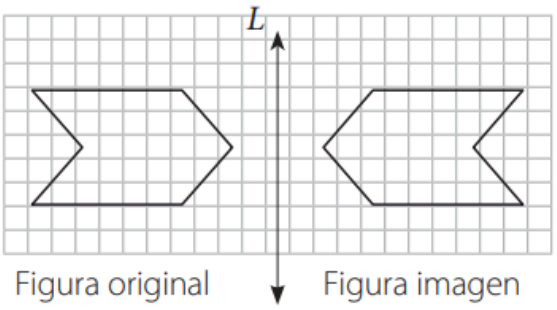
Una **transformación isométrica** es un movimiento que se realiza a una figura plana, de manera que ésta mantiene su forma y su tamaño. Diremos que si dos figuras tienen la misma forma y tamaño, son **congruentes**.
La traslación, la reflexión y la rotación son transformaciones isométricas.

Reflexión	Traslación	Rotación
		

36 Indica el tipo de movimiento que sufrieron las siguientes figuras:



Tipo de movimiento: _____



Tipo de movimiento: _____

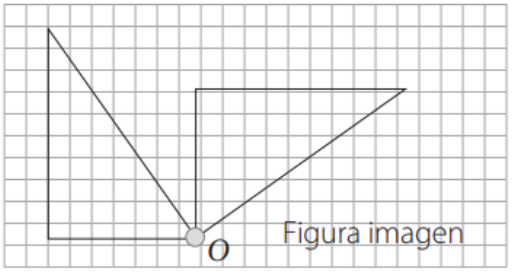


Figura original

Tipo de movimiento: _____

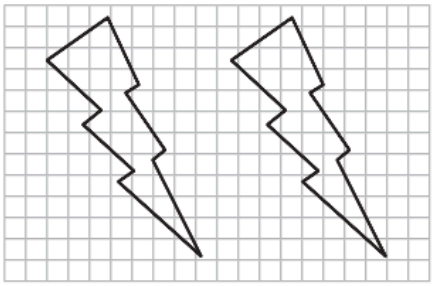


Figura original Figura imagen

Tipo de movimiento: _____

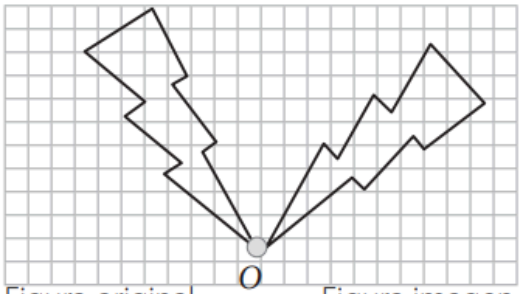
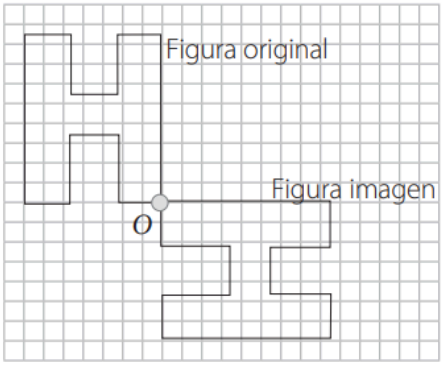


Figura original Figura imagen

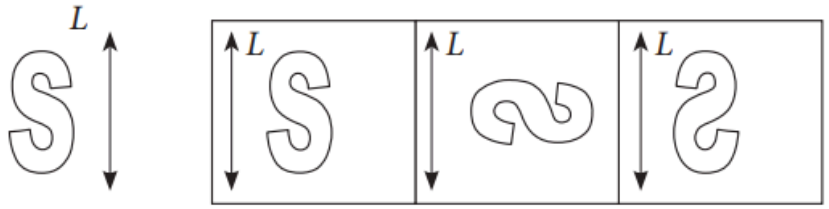
Tipo de movimiento: _____



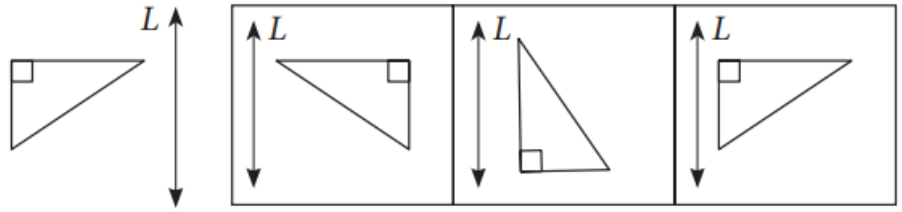
Tipo de movimiento: _____

37 Encierre la figura que representa una reflexión respecto del eje L en cada caso:

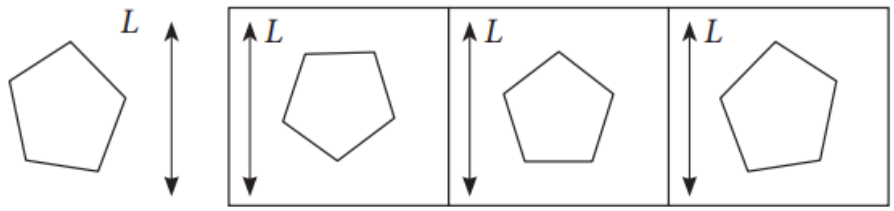
a.



b.

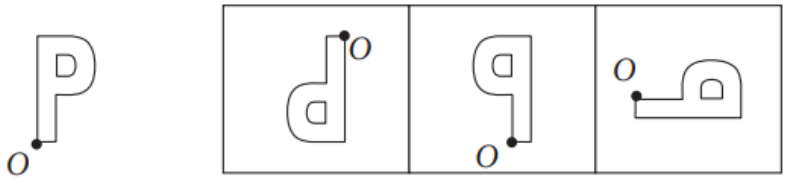


c.

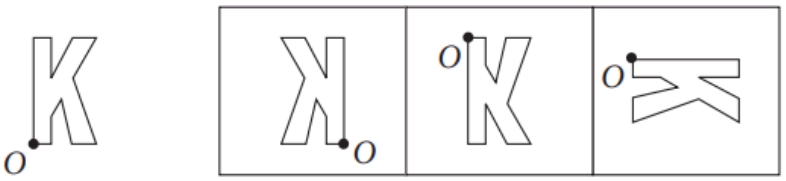


38 Pinta la figura que muestre una rotación respecto del punto O.

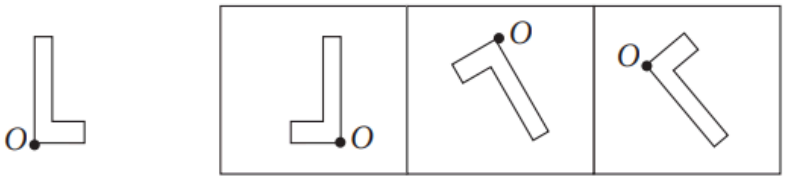
a.



b.



c.



39 Responda:

a) ¿Qué significa que a una figura se le haya hecho una transformación isométrica?

_____

_____

_____

b) ¿Qué sucede con sus lados? ¿Y con sus ángulos?

_____

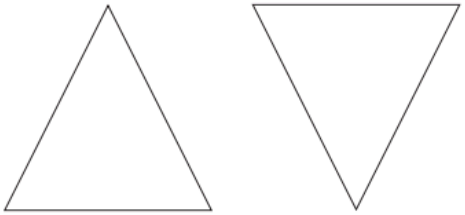
_____

_____

40 ¿Qué significa que dos figuras sean congruentes?

_____
_____
_____

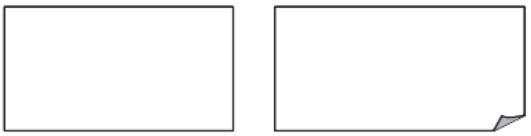
41 Observe las siguientes figuras:



Explique si son congruentes o no:

_____
_____
_____

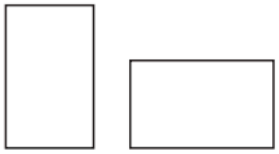
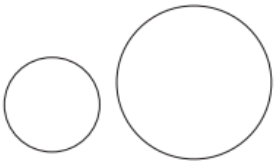
42 Observe las siguientes figuras:



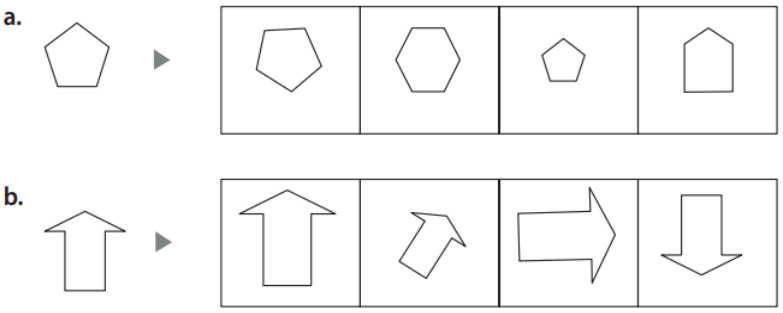
Explique si son congruentes o no:

_____
_____
_____

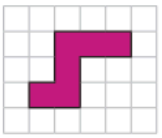
43 Pinte los pares de figuras congruentes. Justifique su elección

		
Justificación: _____ _____ _____	Justificación: _____ _____ _____	Justificación: _____ _____ _____

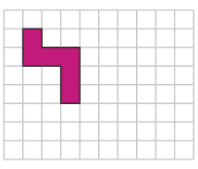
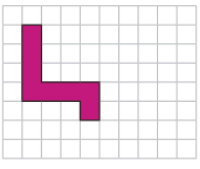
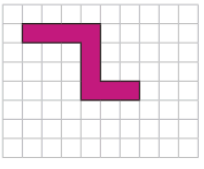
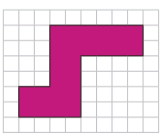
44 Encierra las figuras congruentes en cada caso:



45 Observa la siguiente figura:

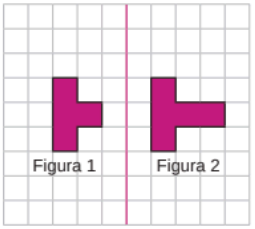


¿En qué cuadrícula se muestra una figura congruente a la anterior?

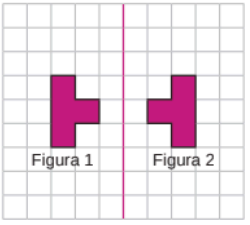
a)	b)	c)	d)
			

46 ¿En qué imagen la Figura 1 es congruente con la figura 2?

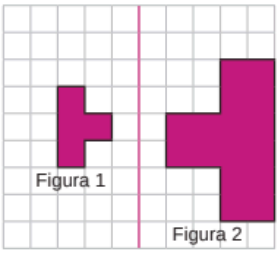
a)



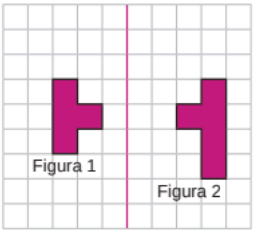
b)



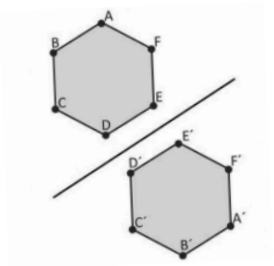
c)



d)



47 Observa las siguientes figuras geométricas:

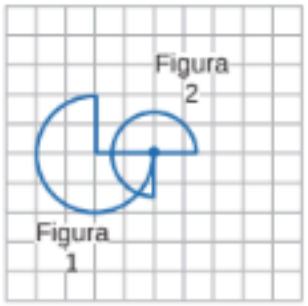


Si la figura ABCDEF se aplicó una reflexión generando la figura A´B´C´D´E´F´, como se muestra la imagen, ¿qué se puede afirmar de los lados AB y A´B´?

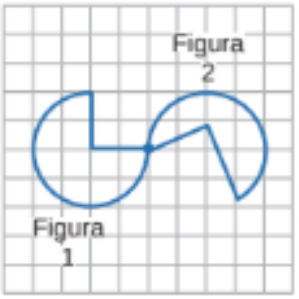
a) Son perpendiculares
b) Son secantes
c) Son paralelos
d) Son distintos

48 ¿En cuál de las siguientes cuadrículas las figuras 1 y 2 son congruentes?

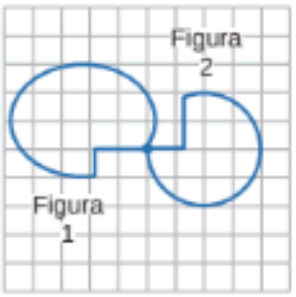
a)



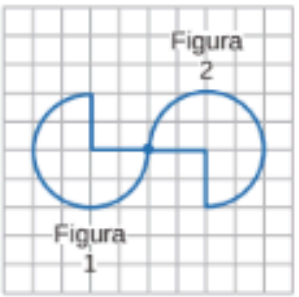
b)



c)



d)

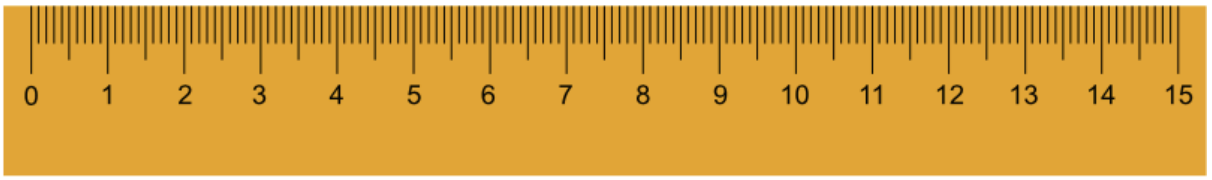


Medición

Los **centímetros** (cm) y **metros** (m) son **unidades de medida** y nos permiten expresar longitudes de diversa magnitud. La unidad de longitud que se escoja dependerá del objeto.

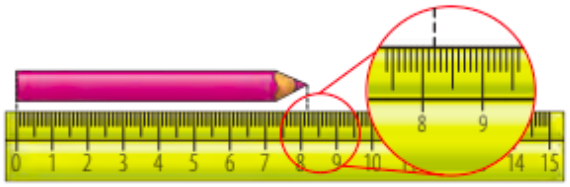
Un cuaderno se mide en cm. La altura de una casa se mide en m.

La regla es una herramienta geométrica que permite hacer mediciones en centímetros.



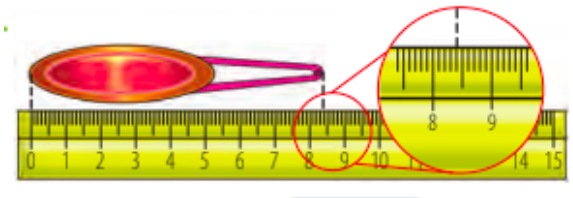
49 Observa y complete:

1)



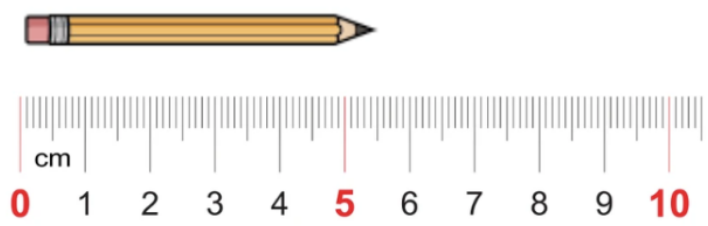
El largo del lápiz es _____ cm y _____ mm.

2)



El largo del pinche es _____ cm y _____ mm.

50 Observe el siguiente dibujo:

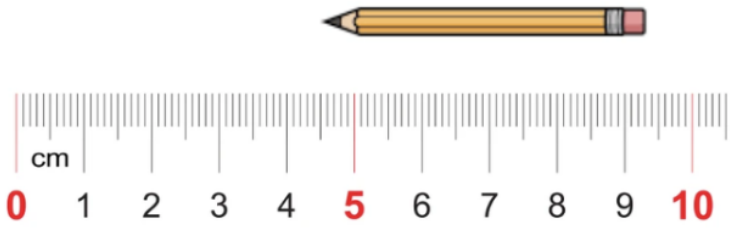


¿Cuánto mide el lápiz en este caso?

_____

_____

51 Observe el siguiente dibujo:

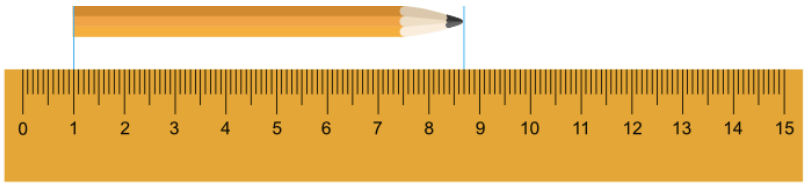


¿Cuánto mide el lápiz en este otro caso?

_____

_____

52 Observa:

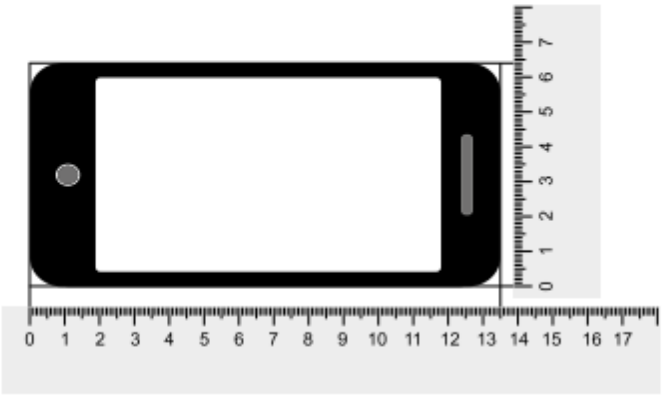


Gaspar dice que el lápiz mide más de 8 cm. ¿Estás de acuerdo con él? ¿Por qué?

_____

_____

53 Escribe las medidas del celular:



Medidas de largo:

_____ mm

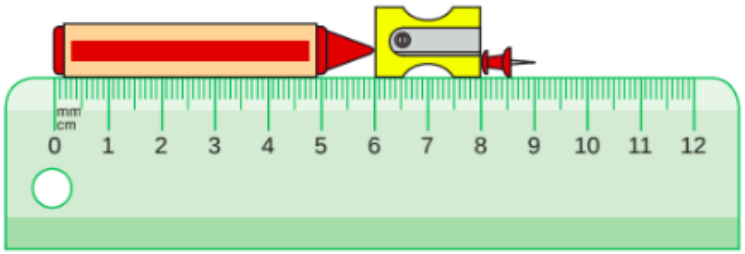
_____ cm

Medidas del ancho:

_____ mm

_____ cm

54 Observa cómo se han ubicado los objetos para medir su longitud con una regla:



¿Cuál es la longitud del sacapuntas?

a) 2 cm
b) 3 cm
c) 8 cm
d) 9 cm

55 Martín ubica su reloj sobre una regla, como se muestra en la siguiente imagen:



¿Cuántos centímetros de largo mide el reloj? R:_____ centímetros.

56 Indique en qué unidades de medida expresaría cada longitud. Explique su decisión en cada caso:

a) El largo de una hormiga.

_____

_____

b) La distancia entre tu casa y el colegio.

_____

_____

c) El alto de una mesa.

_____

_____

57 Francisco camina 3 cuadras para llegar a la casa de su prima.

Esta distancia, ¿podría ser de 3 km? Explique.

Si _____ No _____

_____

_____

_____

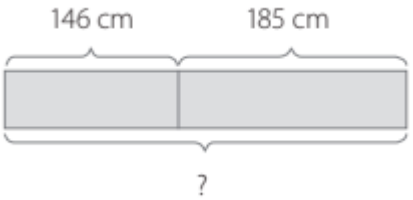
58 ¿Cuál es la unidad de medida más apropiada para referirse a la medida de una caja de leche?

a) Milímetros
b) Centímetros
c) Metros
d) Kilómetros

59 ¿Cuál es la unidad de medida más apropiada para referirse a la distancia entre tu casa y el colegio?

a) Milímetros
b) Centímetros
c) Metros
d) Kilómetros

60 Un restaurante tiene dos mesas de diferente largo. El largo de una mide 146 cm, y el de la otra, 185 cm. ¿Cuál es el largo total de las dos mesas si se ubica una a continuación de la otra? Escribe tu respuesta en centímetros.



61 Para prepararse para una carrera, Jaime corre a lo largo de una pista 3 veces por día. Si por día corre 300 m, ¿cuál es el largo de la pista?

R: _____

62 Dos amigos escalan un cerro y en una primera etapa suben 60 m. Luego avanzan 37 m. Si ya han recorrido la mitad del cerro, ¿cuál es la altura del cerro?

R: _____

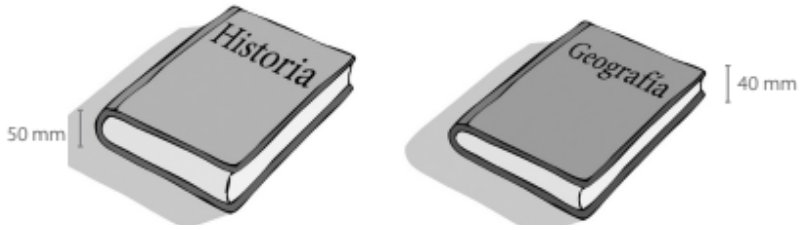
63 El río Baker mide 370 km de longitud, el río Maule 130 km menos y el río Loa 70 km más que el Baker. ¿Cuál sería el orden de la longitud de estos ríos, ordenados de menor a mayor?

R: _____

64 El perro de Camila da pasos de 20 cm y el de Pablo da pasos de 120 cm. Si salen juntos a pasear, y cada perro da 30 pasos, ¿cuántos centímetros recorre cada uno? ¿Cuál de ellos avanza más? ¿Cuánto más?

R: _____

65 En la biblioteca se necesita ubicar 4 libros de Historia y 2 libros de Geografía como los que se muestran en la imagen. Si las repisas tienen 300 mm de largo, ¿es posible ubicar todos los libros, uno al lado del otro, en una misma repisa? Justifique.



_____

_____

_____

66 Un niño vive a 800 m de su colegio y recorre esa distancia 2 veces al día. ¿Cuántos metros recorre en un día? ¿Y de lunes a viernes?

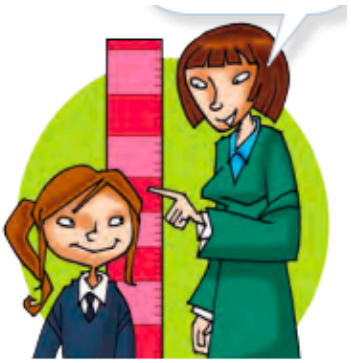
R: _____

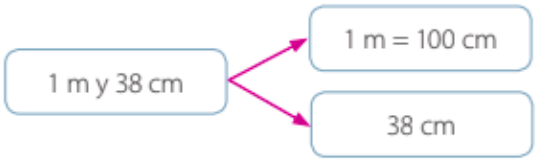
67 Pedro tiene que pintar la cerca de su parcela, que mide 48 m de largo. El primer día pinta la cuarta parte, el segundo día la mitad de lo que le quedaba. Si para el tercer día decide pintar lo que le falta en la mañana y en la tarde, en partes iguales, ¿cuánto pinta en la mañana y cuánto pinta en la tarde?

R: _____

Transformar de centímetro a metro y viceversa

▶ En la clase de Ciencias Naturales se midió la estatura de los estudiantes. ¿Cómo expresarías la estatura de Josefina en centímetros?

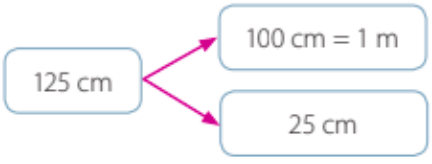




1 m y 38 cm ▶ 100 cm + 38 cm = 138 cm

Respuesta: La estatura de Josefina es 138 cm.

▶ Luego, durante la clase de Educación Física los estudiantes practicaron salto largo. ¿Cuántos metros y centímetros saltó  desde la línea de la partida?



125 cm = 100 cm + 25 cm ▶ 1 m y 25 cm

Respuesta:  con su salto avanzó 1 m y 25 cm.



*Recuerda:
Para transformar centímetros en metros puedes dividir en 100, mientras que para transformar metros en centímetros puedes multiplicar por 100

68 Transforma las siguientes medidas de longitud en centímetros (cm)

a) 7m → _____

b) 5 m y 92 cm → _____

c) 2 m y 40 cm → _____

d) 3 m y 8 cm → _____

69 Transforma las siguientes medidas de longitud en metros (m) y centímetros (cm)

a) 800 cm → _____

b) 156 cm → _____

c) 380 cm → _____

d) 909 cm → _____

70 El largo de un camión mide 4m y 56 cm. ¿Cómo expresarías esta medida en centímetros?

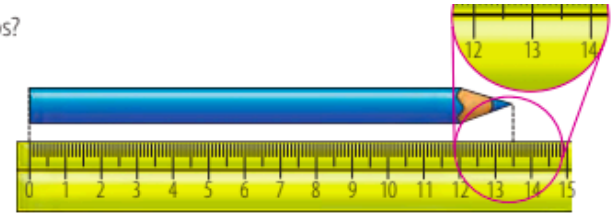
71 Completa las siguientes equivalencias entre centímetros y metros

Metro	Centímetros
6 m	
	1 400 cm
15 m	
790 m	
	100 cm
	3 000 cm
183 m	

Transformar de centímetro a milímetro y viceversa

▶ ¿Cómo expresarías el largo del lápiz en centímetros?

13 cm y 5 mm → 13 cm = 130 mm; 5 mm

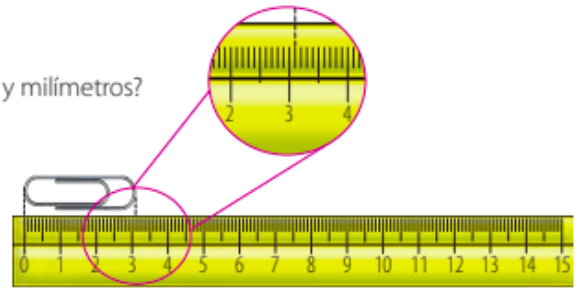


13 cm y 5 mm ▶ 130 mm + 5 mm = 135 mm

Respuesta: El largo del lápiz es 135 mm.

▶ ¿Cómo expresarías el largo del clip en centímetros y milímetros?

31 mm → 30 mm = 3 cm; 1 mm



31 mm = 30 mm + 1 mm ▶ 3 cm y 1 mm

Respuesta: El largo del clip es 3 cm y 1 mm.

*Recuerda:

Para transformar milímetro en centímetro puedes dividir en 10, mientras que para transformar centímetro en milímetro puedes multiplicar por 10

73 Expresa las siguientes medidas en milímetros (mm)

a) El largo de una goma de borrar mide 4 cm y 3 mm → _____ mm

b) El largo de un auto de juguete mide 7 cm y 8 mm → _____ mm

74 Completa las siguientes equivalencias entre centímetros (cm) y milímetros (mm)

a) 900 mm → _____ cm

b) 53 cm → _____ mm

72 El largo de una corchetera es 16 cm y 7 mm. ¿Cómo expresarías esta longitud en milímetros?

75 ¿Qué medirías en milímetros? Da tres ejemplos y explica tu elección

- Ejemplo 1: _____

  Explicación:_____

  _____

- Ejemplo 2: _____

  Explicación:_____

  _____

- Ejemplo 3: _____

  Explicación:_____

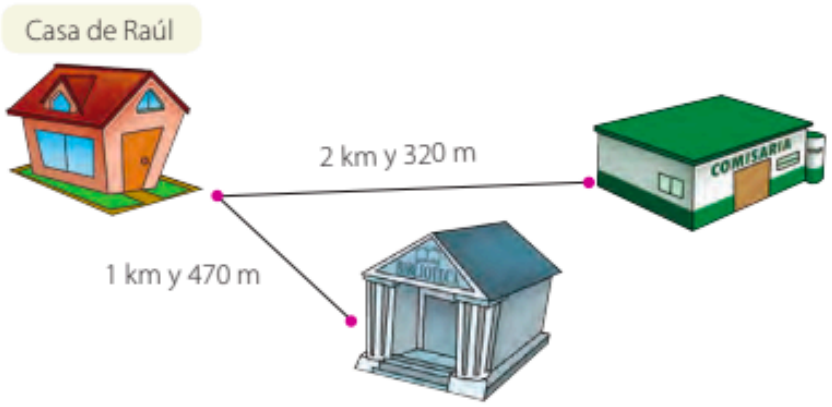
  _____

76 Completa las siguientes equivalencias entre centímetros y milímetros

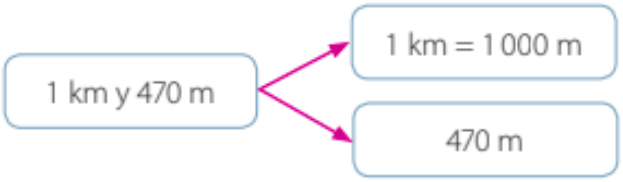
Milímetros	Centímetros
320 mm	
	15 cm
150 mm	
190 mm	
	10 cm
	341 cm
780 mm	

Transformar de kilómetro a metro y viceversa

▶ Raúl registró la distancia desde su casa a algunos lugares de su barrio.



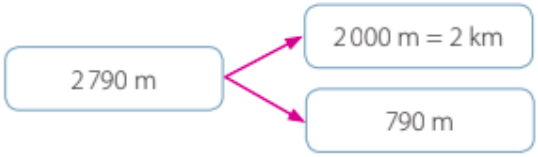
¿Cuál es la distancia entre la casa de Raúl y la biblioteca expresada en metros?



1 km y 470 m ▶ 1 000 m + 470 m = 1 470 m

Respuesta: La distancia entre la casa de Raúl y la biblioteca es 1 470 m.

▶ ¿Cómo expresarías la altura a la que está el avión sobre el nivel del suelo en kilómetros y metros?



2 790 m = 2 000 m + 790 m ▶ 2 km y 790 m

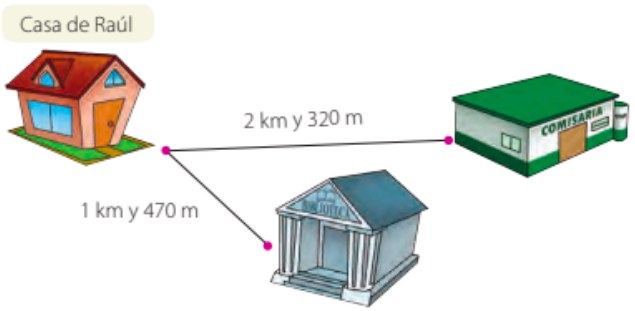


Respuesta: El avión está a 2 km y 790 m sobre el nivel del suelo.

*Recuerda:

Para transformar metros en kilómetros puedes dividir en 1 000, mientras que para transformar kilómetros en metros puedes multiplicar por 1 000

77 Observa la siguiente imagen:

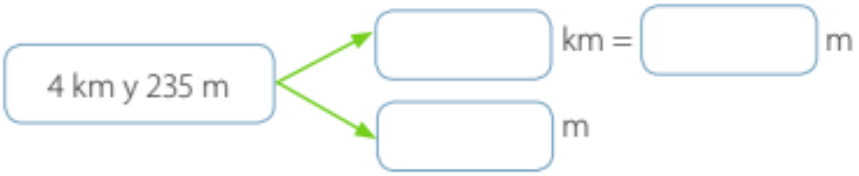


Responde:

a) La comisaría está a _____ km y _____ m de la casa de Raúl

b) La distancia entre la comisaría y la casa de Raúl es _____ m.

78 Completa la siguiente equivalencia entre medidas de longitud





79 Transforma en metros (m) las siguientes medidas de longitud

a) 4 km → _____

b) 2 km y 49 m → _____

c) 3 km y 7 m → _____

80 Transforma en kilómetros (km) y metros (m) las siguientes medidas de longitud

a) 1 465 m → _____

b) 9 009 m → _____

c) 7 550 m → _____

Resolver problemas con transformaciones de medida

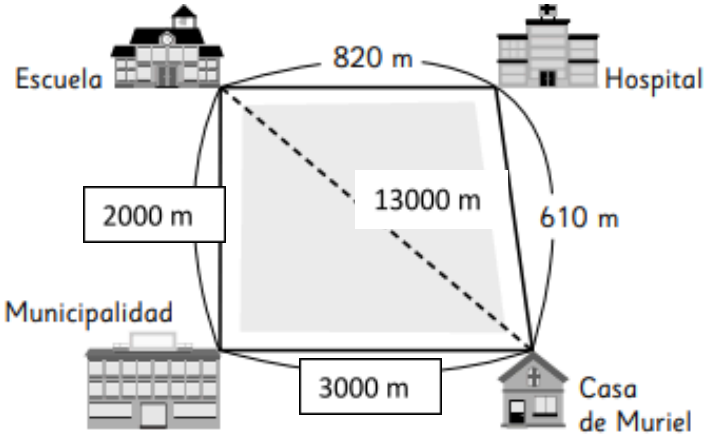
81 Sofía recorre 5275 m para ir del colegio a su casa en bicicleta. ¿Cómo expresarías, en kilómetros y metros, la distancia que recorre de ida y de vuelta diariamente Sofía para ir al colegio?

R: _____

82 Amalia sale en su bicicleta en la mañana y recorre 850 m, a mediodía recorre 1 200 m y en la tarde 201 000 cm. ¿Cuántos kilómetros recorrió en total?

R: _____

83 Observa la siguiente imagen y responda las preguntas.



a) ¿Cuál es la distancia, en kilómetros, entre la casa de Muriel y la escuela?

R: _____

b) ¿Cuál es la longitud, en metros del recorrido entre la casa de Muriel y la escuela, pasando por el hospital?

R: _____

c) ¿Cuál es la longitud, en kilómetros, del recorrido entre la casa de Muriel y la escuela, pasando por la municipalidad?

R: _____

d) ¿Cuál es la longitud, en centímetros, de la distancia entre la casa de Muriel y el hospital?

R: _____

84 Una profesora necesita hacer para sus alumnas pulseras con cintas, una roja para la mano izquierda y otra azul para la mano derecha. Para cada estudiante, se necesitan 24 cm de cinta por mano. Si compra 5 m y 50 cm de cada color y hay 20 estudiantes, ¿le alcanza la cinta que compró?

R: _____

85 El alto de un mueble es 48 cm. ¿Cuál es su altura expresada en milímetros?

R: _____

86 Una hormiga obrera mide alrededor de 40 mm. Si una fila de hormigas tiene cerca de 1 200 hormigas, ¿a cuántos metros equivalen?

R: _____

87 Un cuartel de bomberos cuenta con tres escaleras que juntas miden 6 m y 20 cm. La escalera A mide 20 cm menos que la escalera B, y la escalera C 40 cm más que la B. ¿Cuántos centímetros mide cada escalera?

R: _____

88 Un jardinero compró 250 cm de manguera. Cuando fue a regar se dio cuenta de que no le alcanzaba para acceder a todo el jardín, por lo que decidió añadirle 1000 mm más. ¿De cuántos centímetros quedó en total el largo de la manguera?

R: _____

89 La estatura de Paulina es de 197 cm, y mide 23 cm más que su hermano. ¿Cuánto mide el hermano de Paulina, expresado en metros y centímetros?

R: _____

90 La familia González se va de campamento. Quieren ubicar dos sacos de dormir de manera horizontal, uno a continuación del otro unidos por su largo. Uno de los sacos de dormir mide 43 cm de ancho y el otro, 47 cm. ¿Cuánto debe medir como mínimo el ancho de la carpa para que quepan? Explica.

R: _____

91 Para llegar desde Rancagua a Talca en bus, Felipe debe recorrer 172 km. Si ha recorrido en bus 85 000 m, ¿cuál es la distancia en km que le falta para llegar a Talca?

R: _____

92 ¿A cuántos mm corresponden 12 km?

a) 12 000 000 mm
b) 1 200 mm
c) 12 000 mm
d) 120 000 mm

93 ¿A cuántos cm corresponden 5m?

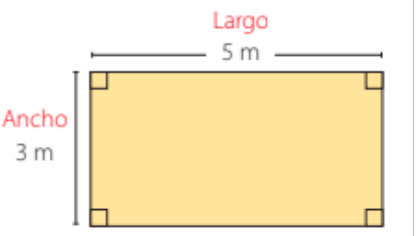
a) 50 cm
b) 500 cm
c) 5000 cm
d) 50000 cm

94 Reflexión:

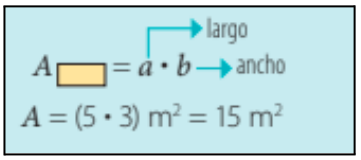
¿De qué nos sirve transformar kilómetros a metros, metros a centímetros y centímetros a milímetros (y viceversa)?
Comenta con tu compañero

Área rectángulos y cuadrados

En un rectángulo, el lado mayor de longitud se llama largo y el lado de menor longitud se llama ancho.

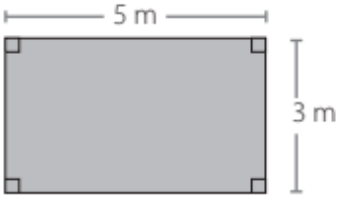


El área de un rectángulo es igual al producto de la medida de su largo por la medida de su ancho. Por ejemplo



** En un cuadrado los lados son iguales*

95 Observe el siguiente rectángulo:



¿Cuál es el área? _____

96 El área del siguiente rectángulo es de 78 m^2. Si la medida de su ancho es se muestra en la figura, ¿Cuánto mide su largo?



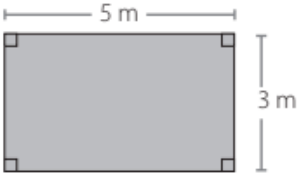
97 ¿Cuál es el área de un cuadrado cuyo lado mide 7 cm? ¿Cuál es su perímetro? Dibuja el cuadrado

98 Si el área de un cuadrado es 91 cm^2, ¿Cuál es la medida del lado? Dibújalo

99 El área del terreno de un parque natural es 50 km^2. Una parcela al interior del parque tiene forma cuadrada y sus lados miden 6 km. Si esta parcela se usó para plantar robles, ¿qué área del parque no está cubierta de robles?

R: _____

100 Paula quiere pintar de azul una de las paredes de su habitación. La pared que quiere pintar tiene forma rectangular y sus medidas son las siguientes:



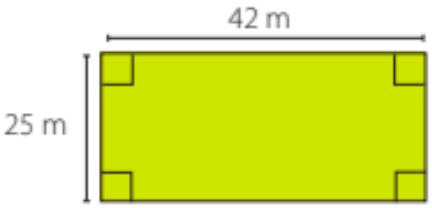
¿Cuál es el área de la pared que tiene que pintar? _____

101 Andrea tiene una alfombra de forma rectangular que mide 3 m de largo y 2 m de ancho. ¿Cuál es el área de la alfombra?

R: _____

Perímetro rectángulos y cuadrados

El perímetro de un rectángulo es igual a la suma de la medida de sus lados



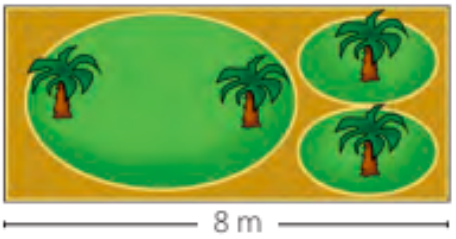
$P = 42 + 25 + 42 + 25 = 134$ m

* En un cuadrado los lados son iguales

102 ¿Cuál es el perímetro del cuadrado que muestra la imagen?

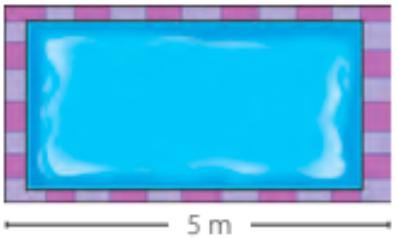


103 Si al dar una vuelta completa alrededor del terreno rectangular que bordea la plaza se recorren 28 m, ¿cuál es la medida de su ancho?



R: _____

104 Si se utilizarán 18 m de cinta blanca en el borde de la piscina, ¿cuánto mide su ancho?



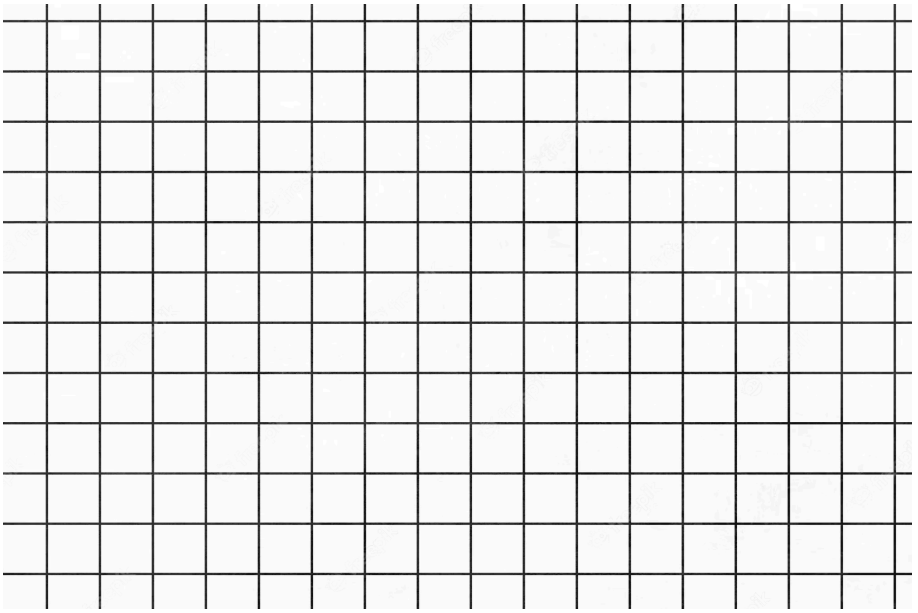
R: _____

105 ¿Cuál de estos pares de longitudes corresponde a los lados de un rectángulo con perímetro 38 cm y área $78\ cm^2$

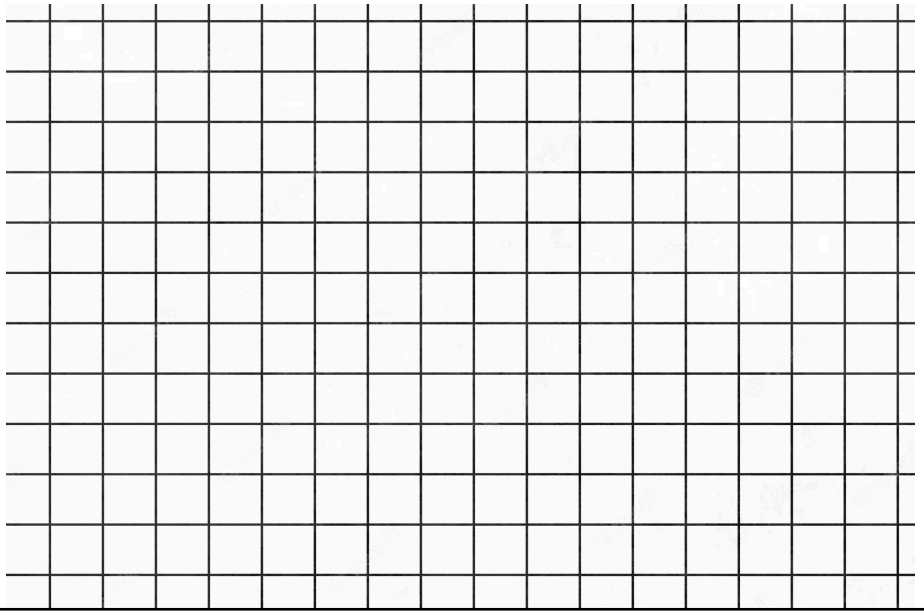
a) 6 cm y 13 cm
b) 1 cm y 38 cm
c) 12 cm y 13 cm

106 Usando la cuadrícula, construye las figuras según lo solicitado.

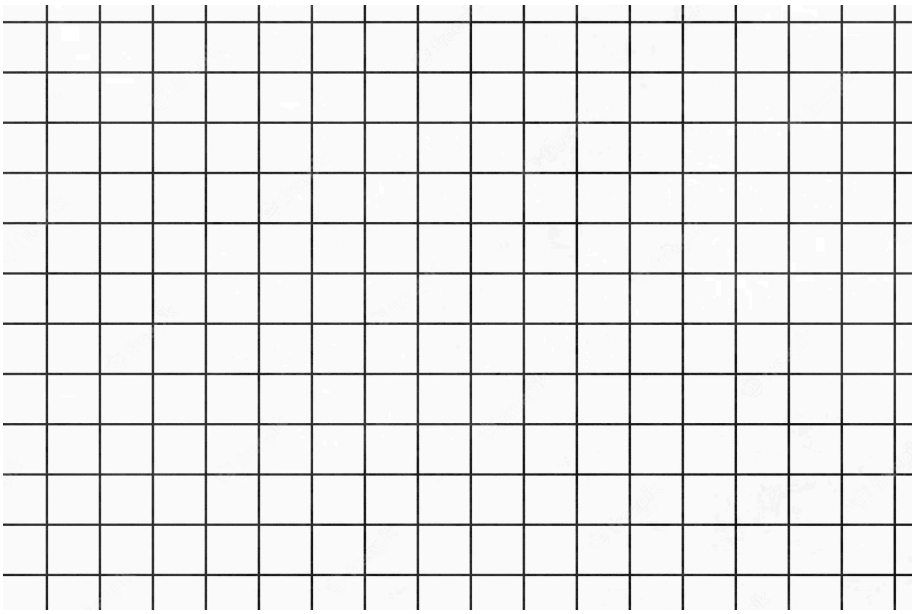
Rectángulo de perímetro 36 cm y largo igual a 14 cm.



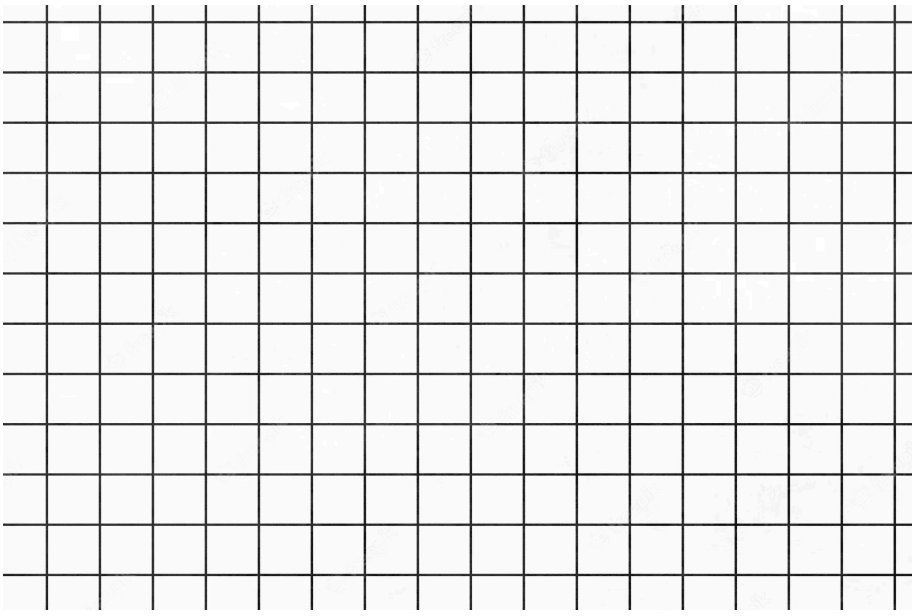
Rectángulo de perímetro 42 cm y ancho igual a 9 cm.



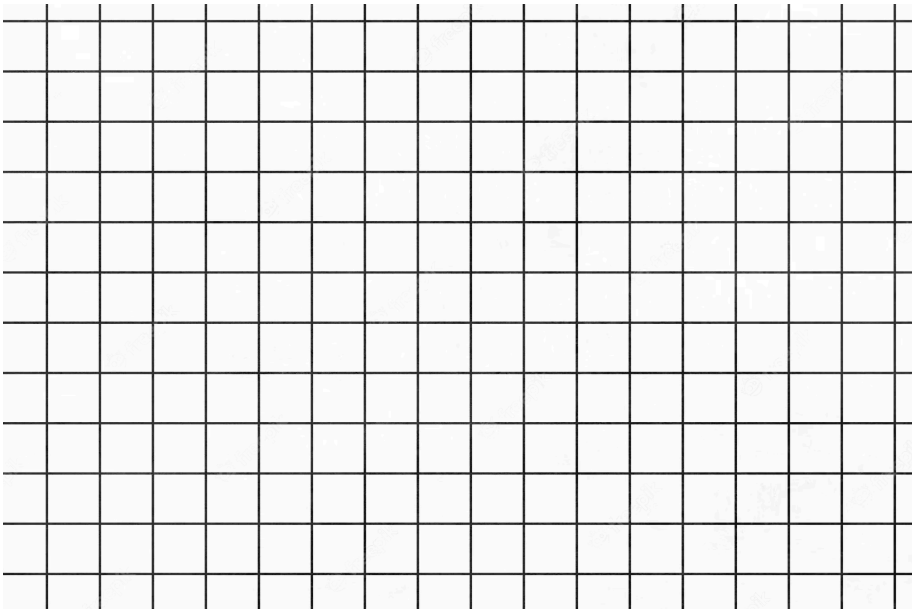
Rectángulo cuya área es mayor que 20 cm^2 y menor que 50 cm^2



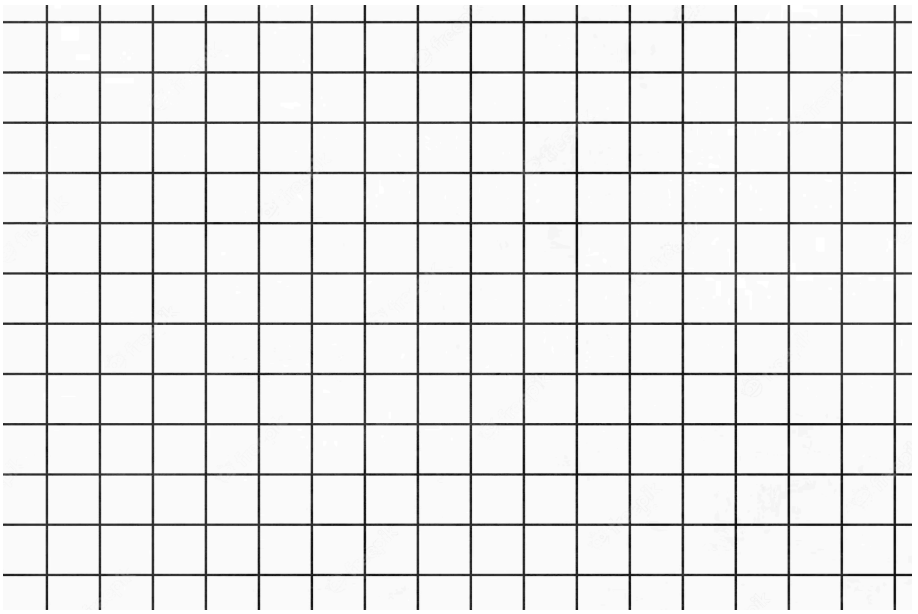
Cuadrado de área 36 cm^2



Cuadrado de área 16 cm^2.



Cuadrado cuya área es mayor que 36 cm^2 y menor que 50 cm^2.



107 Yolanda tiene un trozo de tela rectangular que mide 30 cm de largo y 9 cm de ancho. Ella usa la mitad de este material para hacer un títere. ¿Cuál es el área de la tela que queda?

R: _____

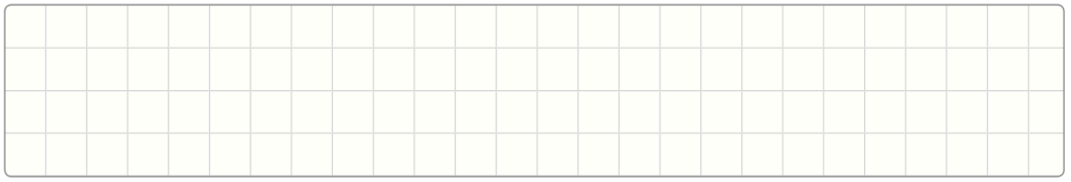
108 El área de un jardín de forma cuadrada es 100 m^2, ¿cuánto miden los lados del jardín? ¿Cuál es su perímetro?

R: _____

109 El perímetro de un cartel de forma rectangular es 156 cm y su ancho mide 36 cm. ¿Cuál es la medida del largo del cartel? ¿Cuál es el área del cartel?

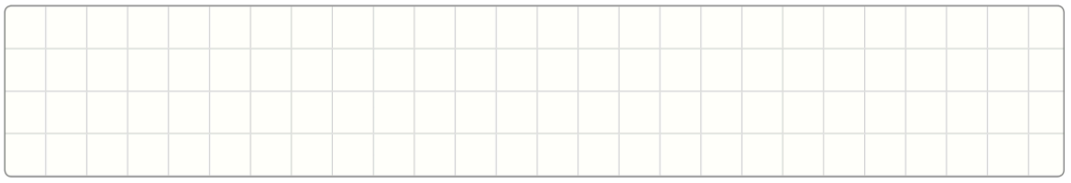
R: _____

110 Francisca y Pablo dibujaron rectángulos de perímetro 22 cm. Uno de los lados del rectángulo que dibujó Francisca mide 5 cm y en el que dibujó Pablo mide 4 cm. ¿Es esto posible? ¿Son iguales ambos rectángulos? Justifica tu respuesta.



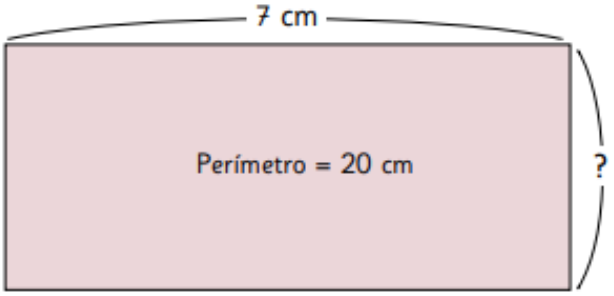
R: _____

111 Sofía y Andrés dibujaron rectángulos de área 60 cm^2 cada uno. Uno de los lados del rectángulo que dibujó Sofía mide 5 cm. El lado del que dibujó Andrés mide 6 cm. ¿Es esto posible? ¿Son iguales ambos rectángulos? Justifica tu respuesta.



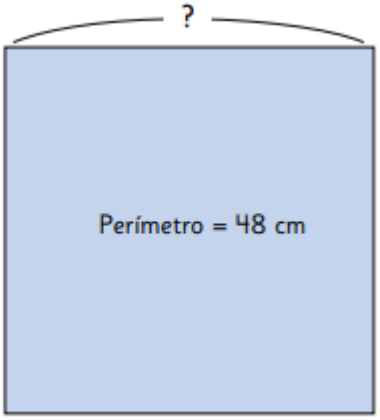
R: _____

112 En este rectángulo el perímetro mide 20 cm y el largo 7 cm



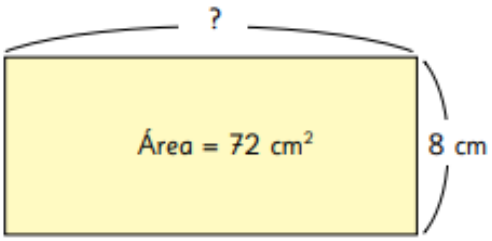
a) Encuentre la medida del ancho
b) Calcule el área

113 El perímetro del cuadrado mide 48 cm



c) Encuentre la medida del lado
d) Calcule el área

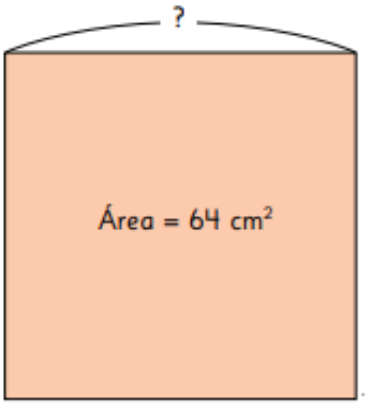
114 El área del rectángulo es $72\ cm^2$, su ancho $8\ cm$



e) Encuentre la medida del largo

f) Calcule el perímetro

115 El área del cuadrado es $64\ cm^2$

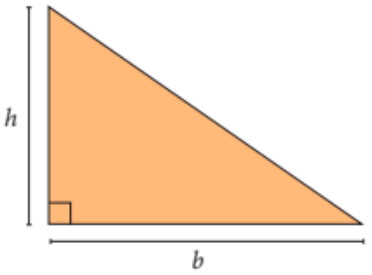


a) Encuentre la medida del lado

b) Calcule el perímetro

Área de triángulos

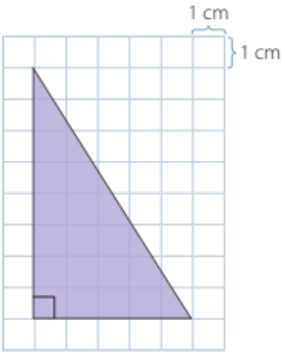
Puedes llamar base (b) a cualquiera de los lados del triángulo. La distancia perpendicular de la base al vértice opuesto del triángulo es la altura (h).



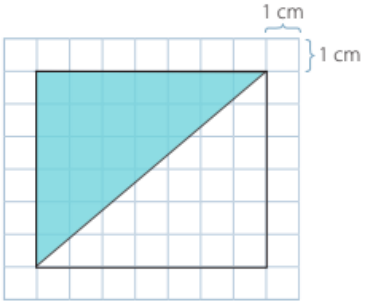
Entonces, la expresión que permite calcular el área de un triángulo es:

$$A = \frac{b \bullet h}{2}$$

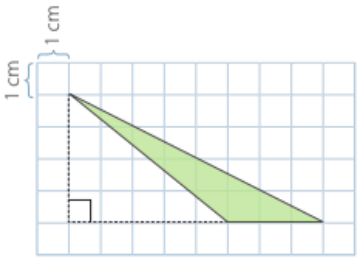
116 Calcule el área de los siguientes triángulos



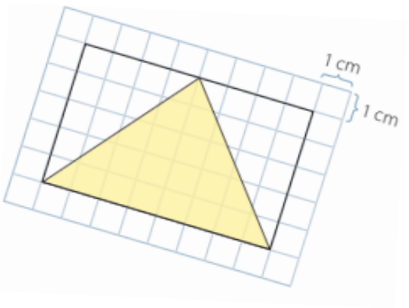
Área:



Área:



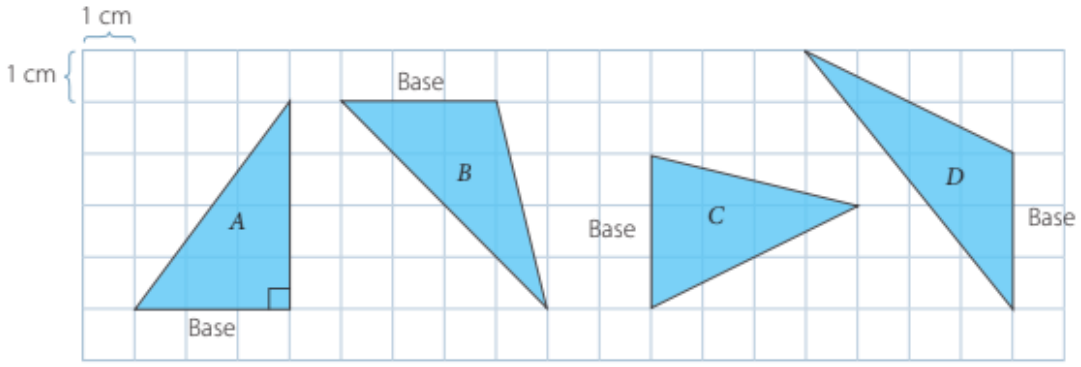
Área:



Área:

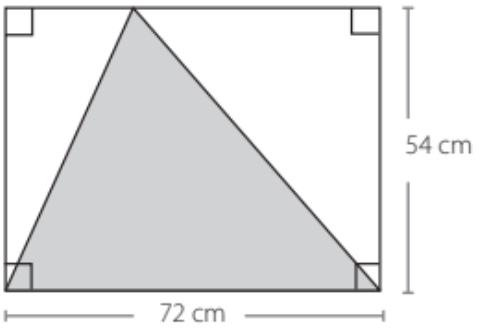
Deja tus cálculos acá:

117 Calcula el área de los siguientes triángulos y luego completa la afirmación:

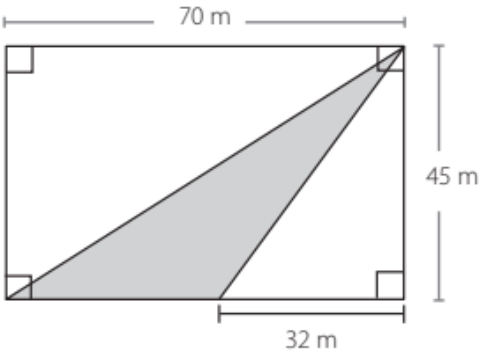


Los triángulos que tienen igual base e igual _____ tienen la misma _____.

118 Calcule el área de los siguientes triángulos

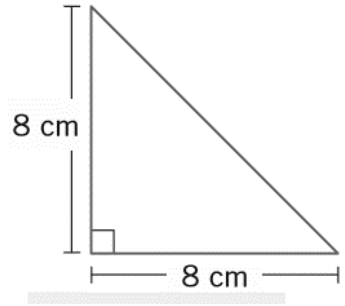
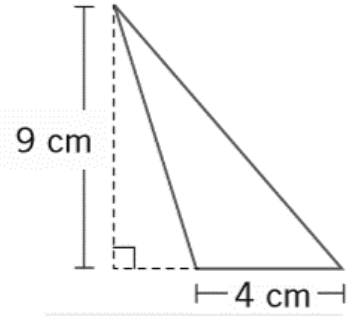


Área:

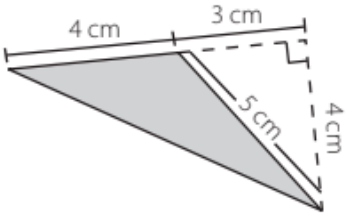


Área:

119 Calcule el área de los siguientes triángulos

	Área:
	Área:

120 Cuatro estudiantes calcularon el área (A) del triángulo pintado:



Manuel

$A = 4 \cdot 4$

$= 16\ cm^2$

Paula

$A = \frac{5 \cdot 4}{2}$

$= 10\ cm^2$

Alberto

$A = \frac{7 \cdot 4}{2}$

$= 14\ cm^2$

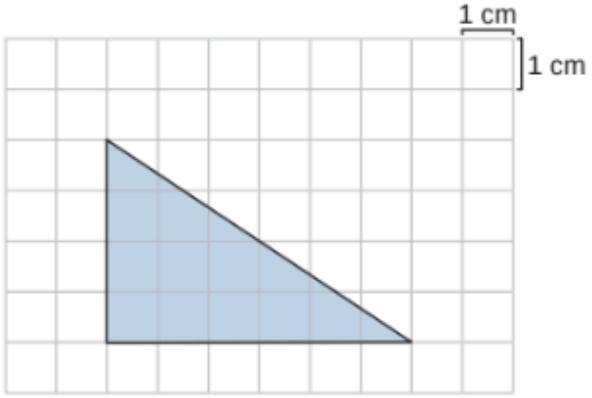
Julieta

$A = \frac{3 \cdot 4}{2}$

$= 12\ cm^2$

¿Quién está en lo correcto? Explica:

121 Observa el triángulo pintado en la siguiente cuadrícula:



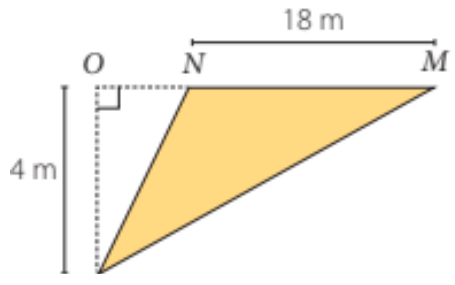
¿Cuál es su área?

a) $8\ cm^2$
b) $12\ cm^2$
c) $18\ cm^2$
d) $24\ cm^2$

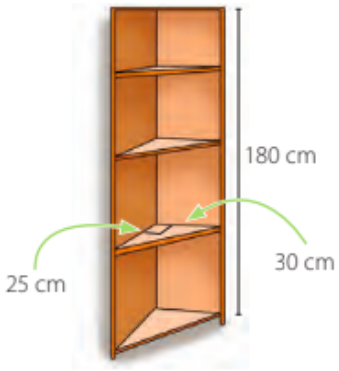
122 Calcula el área de un triángulo de base 6 cm y altura 3 cm.



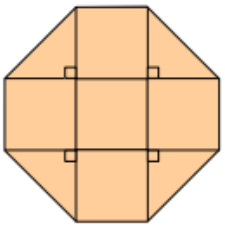
123 En una parcela hay un terreno triangular representado por el triángulo LMN. En él se quiere poner pasto. ¿Cuál es el área de este terreno?



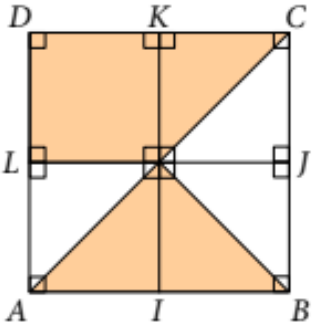
124 Eduardo quiere ubicar el siguiente mueble en un espacio cuadrado en el suelo y del suelo al techo mide 210 cm. ¿Podrá ubicar el mueble en ese espacio? Justifica tu respuesta.



125 La figura está compuesta por cuadrados y triángulos congruentes. En los triángulos, los lados perpendiculares son iguales. Si el lado de un cuadrado mide 5 cm, ¿cuánto mide el área total?

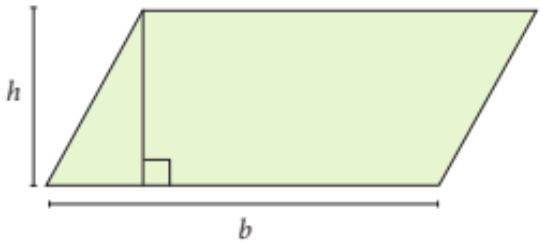


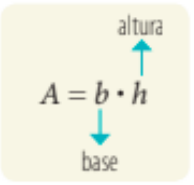
126 ABCD es un cuadrado cuyos lados miden 10 cm. Además, AI = IB, BJ = JC, CK = KD, DL = LA, IK y JL son líneas rectas.
Calcula el área total de las partes pintadas.



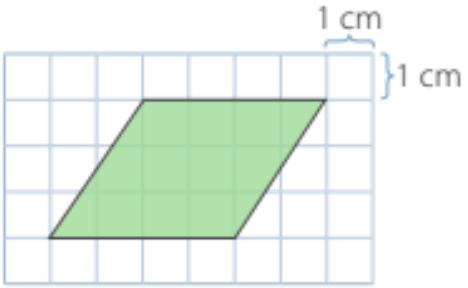
Área de paralelogramos

Puedes llamar base (b) a cualquiera de los lados del paralelogramo. La distancia perpendicular de la base al vértice opuesto del paralelogramo es la altura (h)

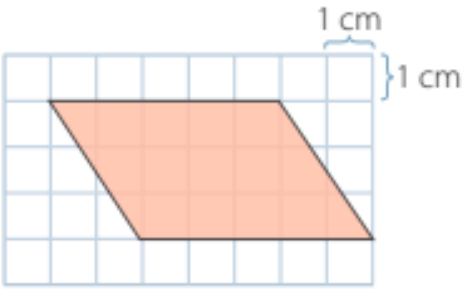




127 Calcula el área (A) de los siguientes paralelogramos:

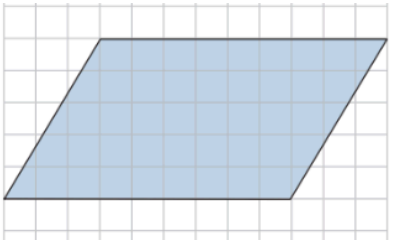


Área:



Área:

128 En la siguiente cuadrícula se ha dibujado un cuadrilátero.

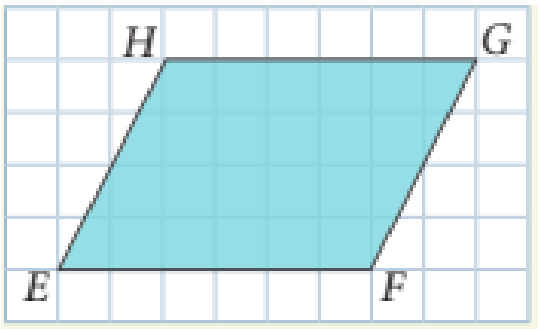


Cada ☐ tiene un área de $1\ cm^2$

¿Cuál es el área del cuadrilátero pintado en la cuadrícula?

a) $34\ cm^2$
b) $37\ cm^2$
c) $45\ cm^2$
d) $65\ cm^2$

129 Paula dice que para calcular el área de un paralelogramo, ella identifica un triángulo, y lo traslada para formar un rectángulo. Luego, calcula el área del rectángulo, que es la misma que la del paralelogramo.



1. Muestra paso a paso la estrategia que utiliza Paula (dibuja sobre la imagen).
2. ¿Por qué se puede decir que el área del rectángulo formado es la misma que la del paralelogramo?

   _____

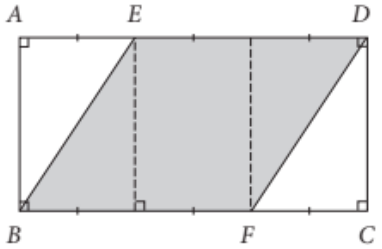
   _____

3. ¿Es correcta su estrategia? Justifica tu respuesta.

   _____

   _____

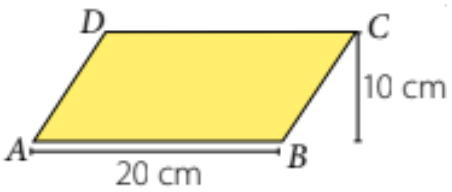
130 ABCD es un rectángulo de área igual a 72 cm^2. La medida de AD es 3 veces mayor que la medida de AE. La medida de BF es 8 cm.



1. ¿Cuánto mide el ancho del rectángulo ABCD?

2. ¿Cuál es el área de la región pintada EBFD?

131 Observe el siguiente paralelogramo:



¿Cuál es la medida de la superficie que se puede cubrir con cinco de estos paralelogramos?

132 ¿Cuál es el área de un paralelogramo que tiene una altura de 15 m y una base de 8 m?

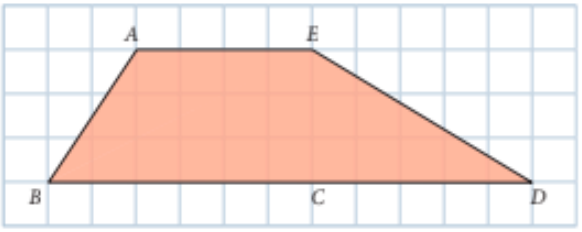
133 ¿Cuál es el área de un paralelogramo que tiene una altura de 21 m y una base de 22 m?

134 ¿Cuánto mide la altura de un paralelogramo cuyo ancho mide 14 cm y su área es de 112 cm^2.

Área trapecio

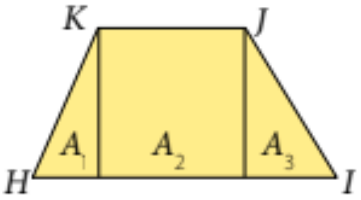
Un trapecio es un cuadrilátero que tiene un par de lados opuestos, paralelos. Para calcular su área puedes descomponerlo en rectángulos y triángulos, calcular sus áreas y sumarlas

En el trapecio $ABDE$ sus bases son $\overline{AE}$ y $\overline{BD}$.

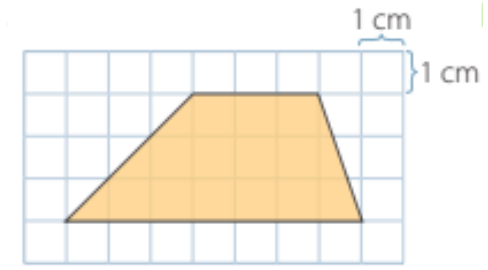


El área del trapecio se calcula:

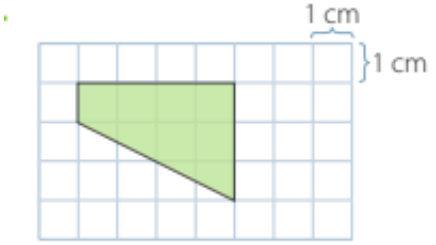
$$A = A_1 + A_2 + A_3$$



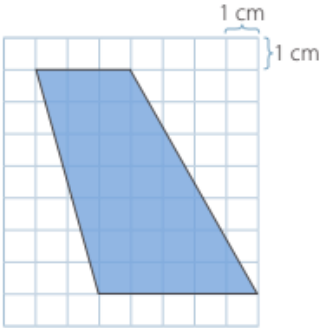
135 Calcula el área (A) de los siguientes trapecios:



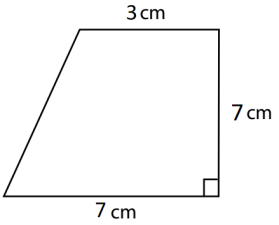
Área:



Área:

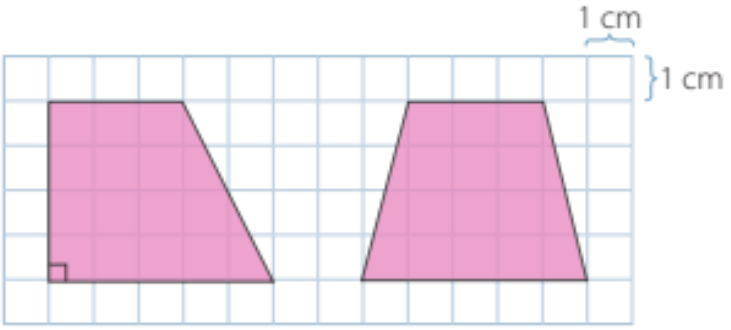


Área:



Área:

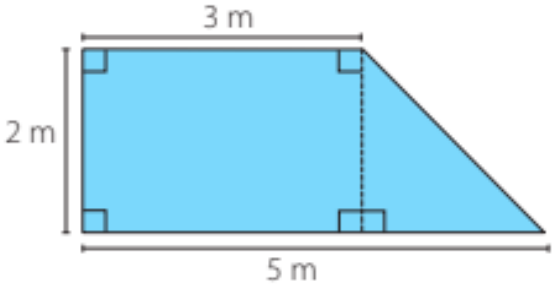
136 Francisca afirma que los siguientes trapecios tienen la misma área:



1. ¿Es correcto lo que dice Francisca? ¿Por qué?

2. Explica la estrategia que utilizaste para comparar las áreas

137 A Javier lo contrataron para poner cerámica en los pisos de los baños de un colegio. Solo le queda un baño que tiene la forma representada por la figura y le quedan 140 cerámicas cuadradas de lado 25 cm



1. ¿Le alcanzarán las cerámicas para este último baño? ¿por qué?

2. Explica la estrategia utilizada para comparar las áreas

_____

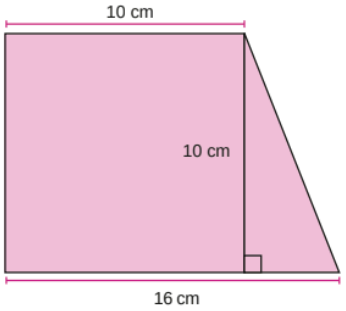
_____

3. Si trabajando se le quiebra una cerámica, ¿le alcanzan? Explica

_____

_____

138 Observa los longitudes de las bases y la altura del trapecio:



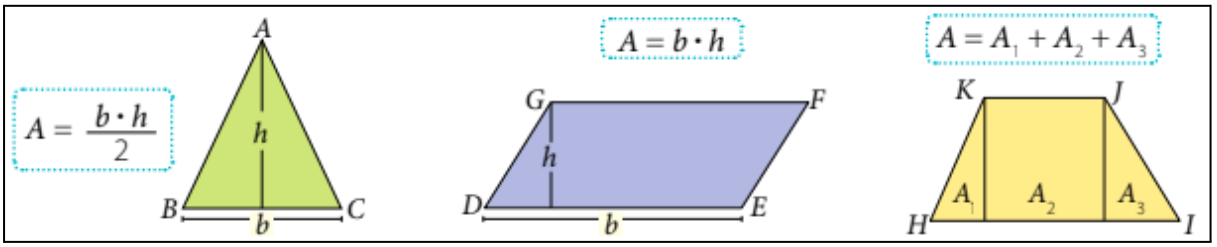
¿Cuál es el área del trapecio?

a) $80\ cm^2$
b) $130\ cm^2$
c) $160\ cm^2$
d) $260\ cm^2$

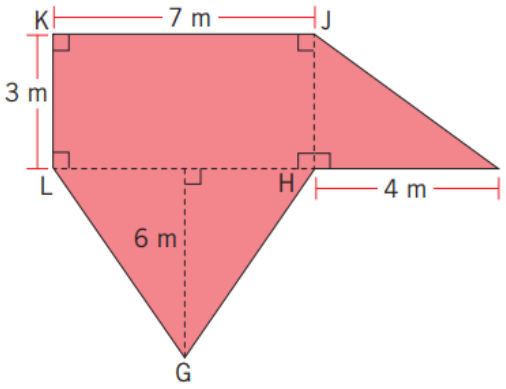
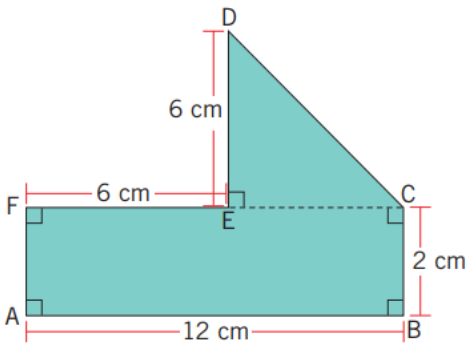
Área figuras compuestas

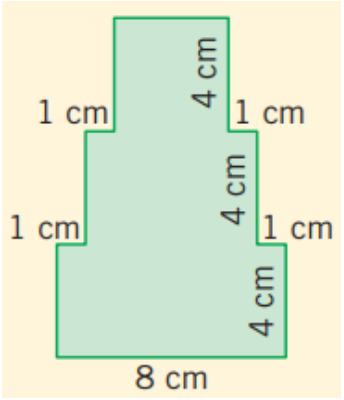
1. Dividir la figura en figuras ya conocidas
2. Calcular el área de cada figura por separado
3. Sumar las áreas

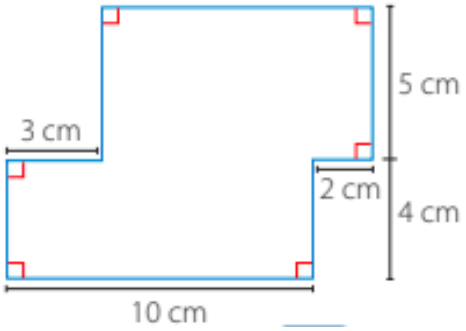
Recuerde:

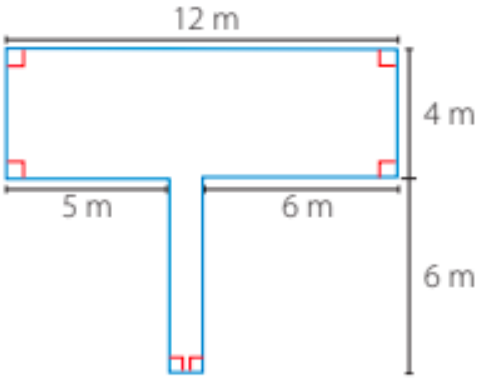


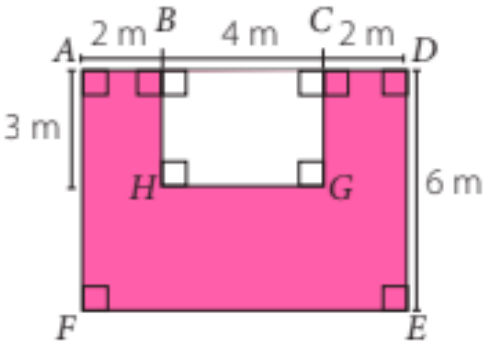
140 Calcula el área de las siguientes figuras:

Figura	Cálculos área
	
	

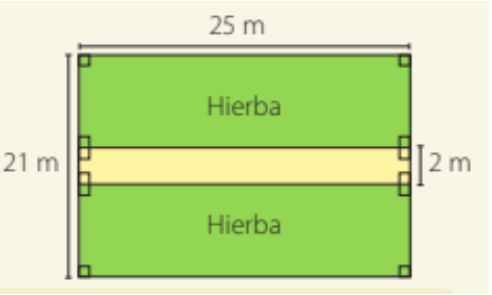

1 cm
4 cm
1 cm
4 cm
1 cm
1 cm
4 cm
8 cm


3 cm
5 cm
2 cm
4 cm
10 cm


12 m
4 m
5 m
6 m
6 m


A
2 m
B
4 m
C
2 m
D
3 m
H
G
6 m
F
E

141 Por una parcela de forma rectangular pasa un camino:



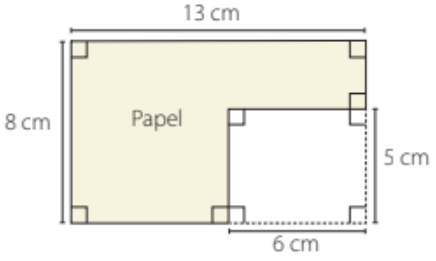
1. ¿Cuánto terreno está cubierto de hierba?

R: _____

2. ¿Cuánta cerca es necesaria para rodear el terreno cubierto de hierba?

R: _____

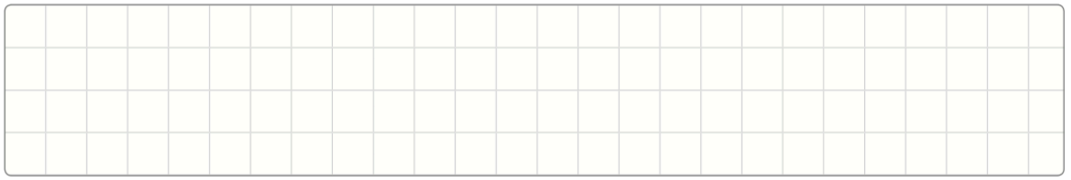
142 Ricardo tiene una hoja de papel de forma rectangular y recorta un rectángulo en sus esquinas.



1. ¿Cuál es el perímetro del papel que queda?

R: _____

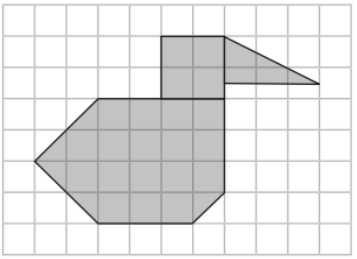
2. ¿Cuál es el área del papel que queda?



R: _____

139

En la siguiente cuadrícula, cada ☐ tiene un área de $1\ cm^2$. Observa la figura que se ha dibujado en ella:



¿Cuál es el área estimada de la figura anterior?

a) $21\ cm^2$
b) $26\ cm^2$
c) $31\ cm^2$
d) $54\ cm^2$

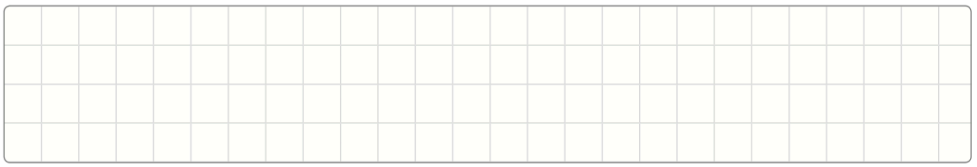
Unidad 6: Probabilidad y Estadística

Tablas de frecuencias

1 María y Victoria coleccionan estampillas de tres países: Chile, México y España. La cantidad de estampillas coleccionadas se muestra en la tabla.

Estampillas coleccionadas			
Coleccionista	Chile	México	España
María	15		23
Victoria		18	
Total	46	60	52

Deja tus cálculos acá:



Completa la tabla y responde:

a) ¿Cuántas estampillas de España colecciona Victoria?

_____

b) ¿Cuántas estampillas de España coleccionaron María y Victoria en total?

_____

c) ¿Cuántas estampillas de México más que de Chile coleccionaron María y Victoria en total?

_____

d) ¿Quién coleccionó más estampillas, María o Victoria?

_____

e) ¿Cuántas estampillas coleccionaron en total?

_____

2 En un patio de comidas se encuesta a personas de diferentes grupos de edad para saber qué tipo de comida prefieren.

¿Cuál es tu tipo de comida favorita?				
Grupo de edad	Comida rápida	Italiana	Mexicana	China
Menores de 12 años	54	21	16	9
Entre 12 y 18 años	34	24	29	13
Mayor de 18 años	11	35	26	28

Escribe una V si la afirmación es verdadera o una F si es falsa. Justifica en cada caso.

a) _____ La comida menos preferida entre las personas menores de 12 años es la comida rápida.

b) _____ La mayoría de las personas mayores de 18 años prefiere la comida italiana

c) _____ Hay 100 personas que prefieren la comida rápida.

d) _____ Hay 30 personas más que prefieren la comida china que la comida italiana.

e) _____ Se encuestó a 300 personas en total.

3 Rebeca registró su cumpleaños y el de sus amigos en la tabla. Tanto Rebeca como sus amigos nacieron el mismo año

Cumpleaños de los amigos de Rebeca			
Mes	Cantidad de niños	Cantidad de niñas	Total
Enero	2	3	5
Febrero	4		6
Marzo		2	3
Abril	5		5
Mayo	4	2	
Junio		3	7
Total			

a) ¿Cuántos amigos y amigas nacieron en mayo y en junio?

_____

b) ¿Cuántos amigos y amigas nacieron en estos seis meses?

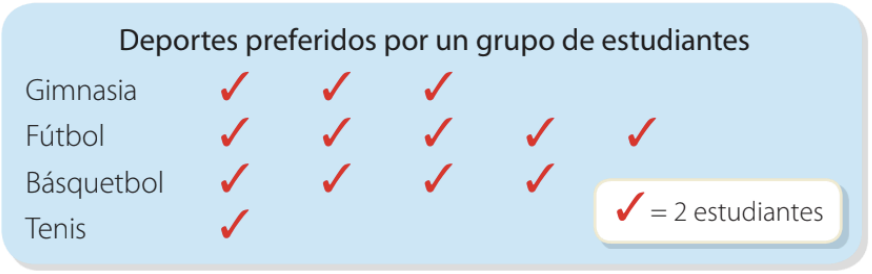
_____

c) ¿Cuál de los meses registra la mayor cantidad de cumpleaños?

_____

d) Rebeca es la menor entre los que nacieron en marzo. ¿Cuántos de los amigos o amigas de Rebeca nacidos de enero a junio son mayores que ella? ¿Y cuántos de los nacidos de enero a junio son menores que ella? _____

4 Observa los datos representados en el pictograma:



Luego, completa la tabla a partir de los datos presentados en el pictograma:

Deportes preferidos por un grupo de estudiantes				
Deporte	Gimnasia	Fútbol	Básquetbol	Tenis
Cantidad de estudiantes				

Responde:

a) ¿Cuántos estudiantes fueron encuestados? _____

b) ¿Qué deporte prefiere la mayor cantidad de estudiantes?

_____

c) ¿Cuántos estudiantes prefieren el fútbol más que el tenis?

_____

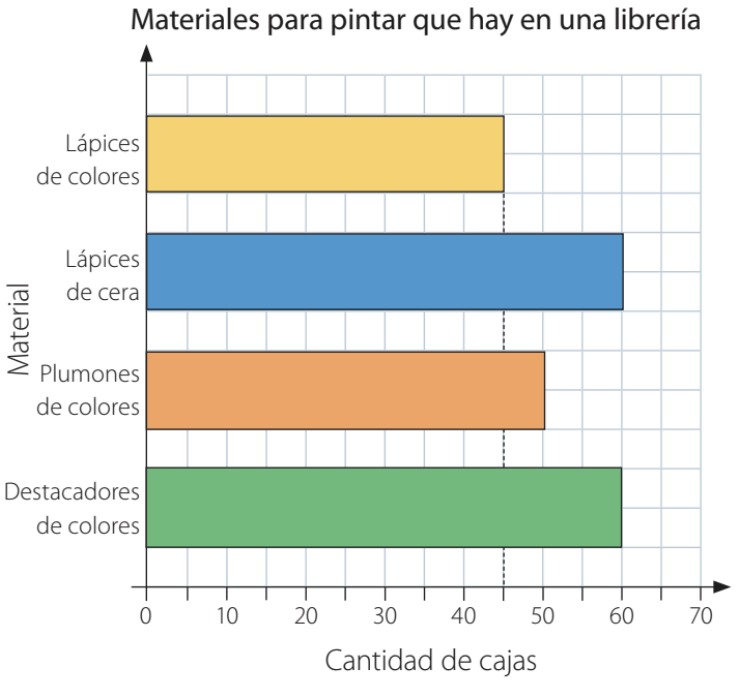
Deja tus cálculos aquí:

Gráficos de barra

Esté tipo de gráfico se utiliza cuando los datos son categóricos, como deportes favoritos (Baloncesto, fútbol, balonmano, tenis, etc) y queremos hacer una comparación de estas categorías.



5 Observa el gráfico de barras y luego completa cada afirmación.

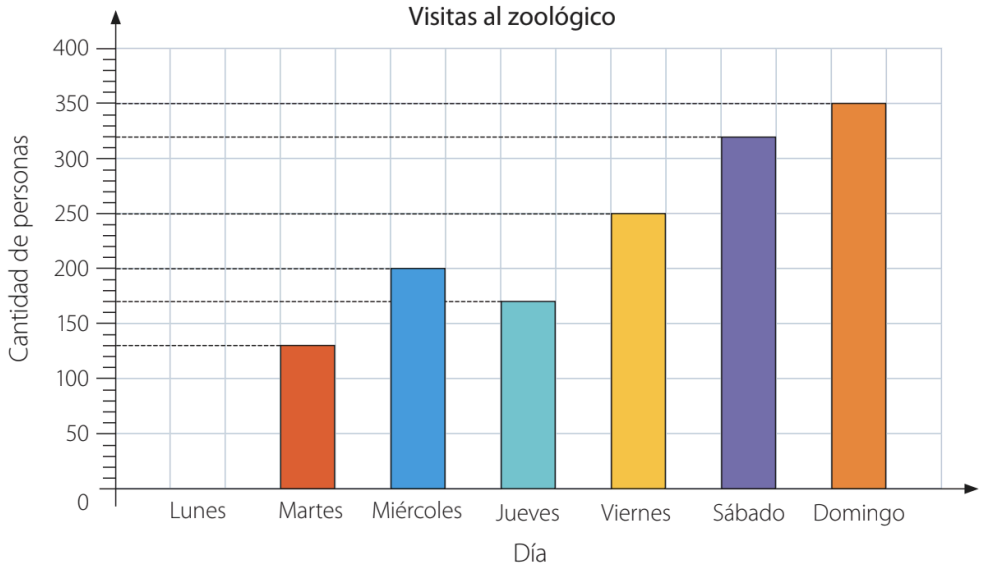


a) Hay _____ cajas de lápices de colores.
b) Hay 50 cajas de _____.
c) Hay _____ cajas más de lápices de cera que de lápices de colores.

d) Hay igual cantidad de_____ que de _____

e) En total hay _____ cajas.

6 Observa el gráfico de barras y luego responde las preguntas.



a) ¿Qué día no hubo visitas?, ¿cuál puede ser el motivo?
_____

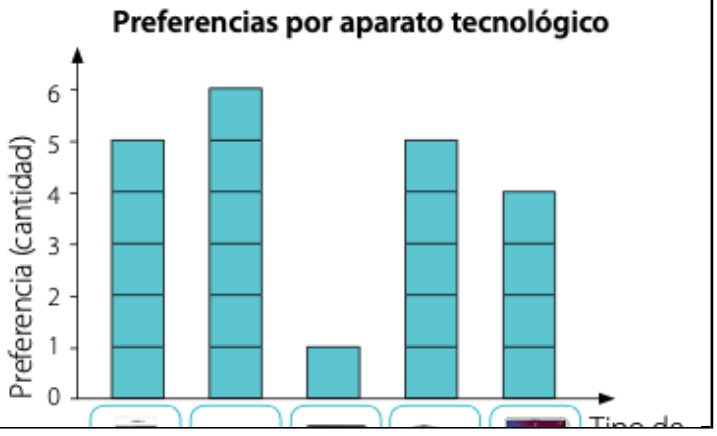
b) ¿Qué día hubo 150 personas más que el jueves? _____

c) El domingo, 125 adultos visitaron el zoológico. ¿Cuántos niños y niñas visitaron el zoológico ese día? _____

7 Observa el gráfico de barras:

A partir del gráfico, Marta afirma que 10 personas prefieren la play station. ¿Es correcto?
¿Por qué? Explica

_____
_____
_____

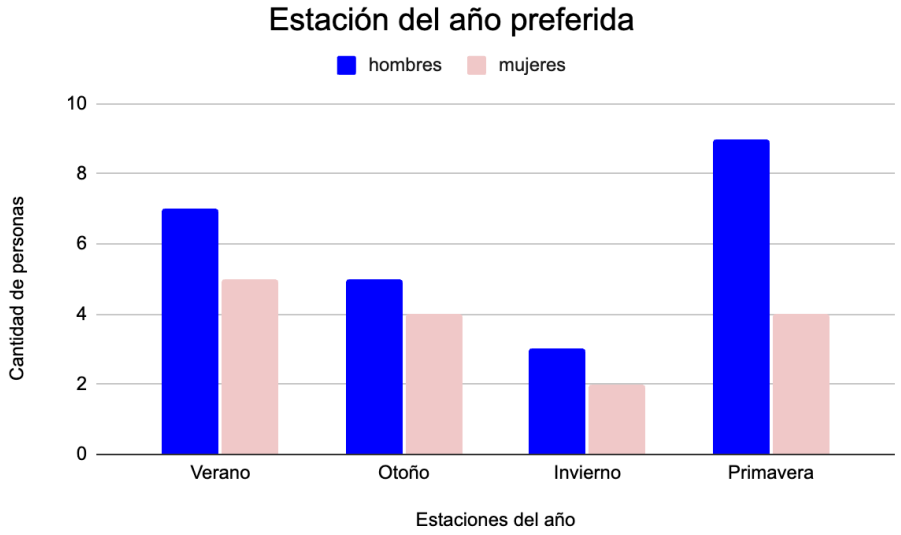


8 Observa el gráfico de barras y luego completa cada afirmación.



a) A 19 personas les gusta el jugo de _____.
b) El jugo más popular es el jugo de _____.
c) 16 personas más prefieren el jugo de manzana que el jugo de _____
d) ¿Qué puedes decir sobre el jugo de naranja y el jugo de zanahoria?
_____

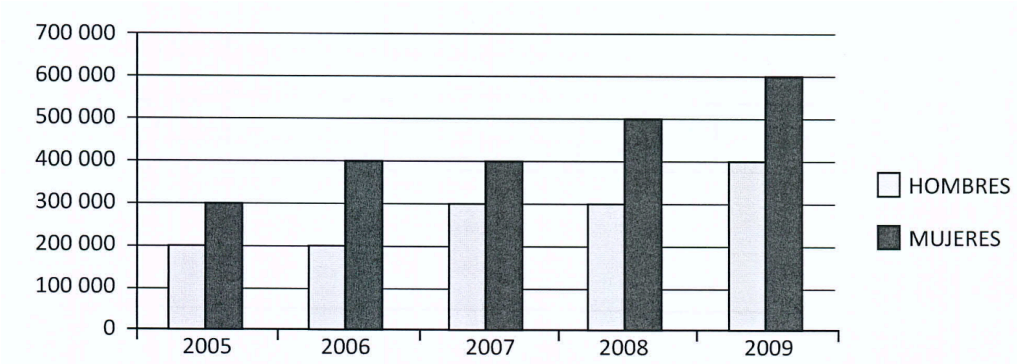
9 El siguiente gráfico muestra la preferencia de un grupo de personas por las estaciones del año:



¿Qué estación del año fue preferida exactamente por 5 mujeres?

a) Verano
b) Otoño
c) Invierno
d) Primavera

10 El siguiente gráfico presenta el sueldo mensual que recibieron algunos hombres y mujeres en una empresa, entre los años 2005 y 2009.

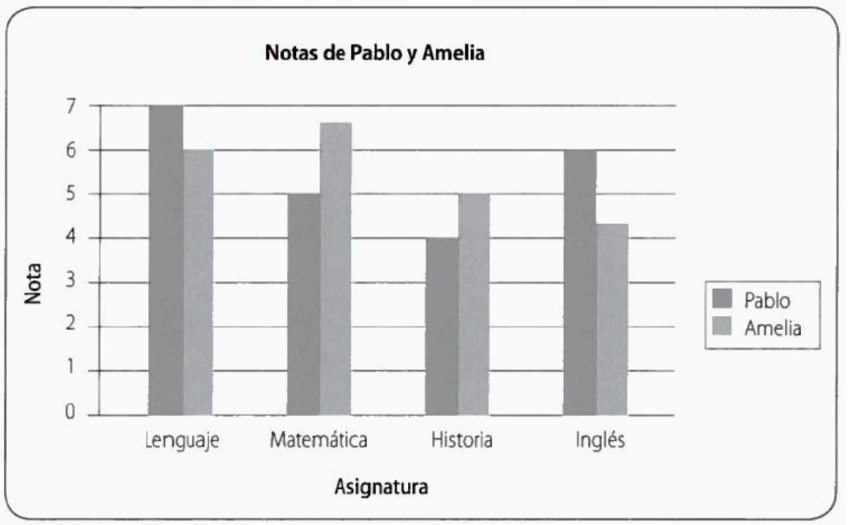


Según el gráfico anterior, ¿en cuánto dinero aumentó el sueldo de las mujeres entre los años 2005 y 2009?

a) $200 000
b) $300 000

c) $440 000
d) $600 000

11 Pablo y Amelia obtuvieron las siguientes notas en las últimas pruebas:

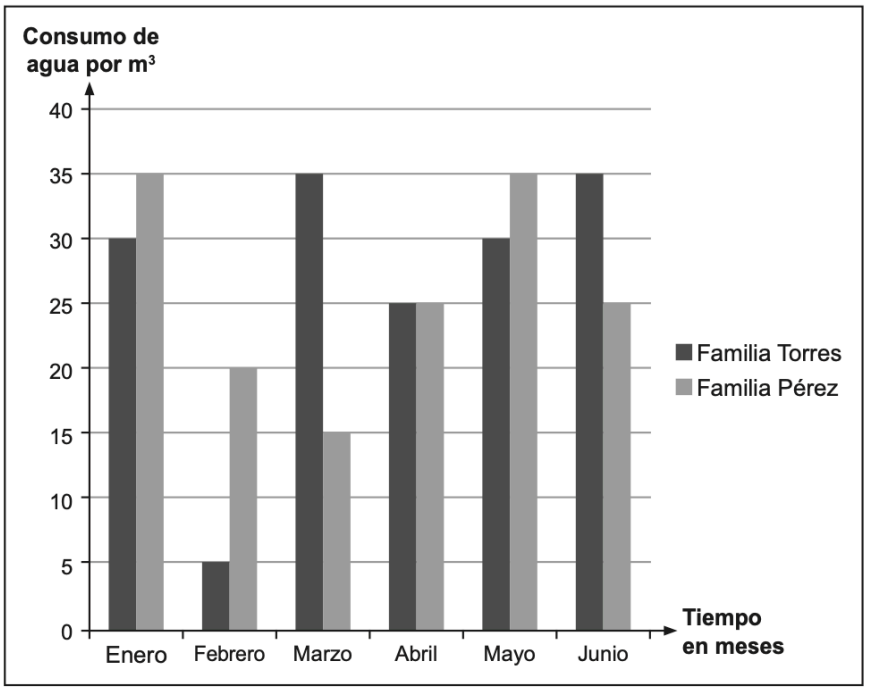


¿En qué asignaturas Amelia obtuvo 1 punto más que Pablo?

a) Lenguaje
b) Matemática
c) Historia
d) Inglés

12 En el siguiente gráfico se compara el consumo mensual de agua de la familia Torres y la familia Pérez.

Consumo de agua de la familia Torres y la familia Pérez entre los meses de enero y junio



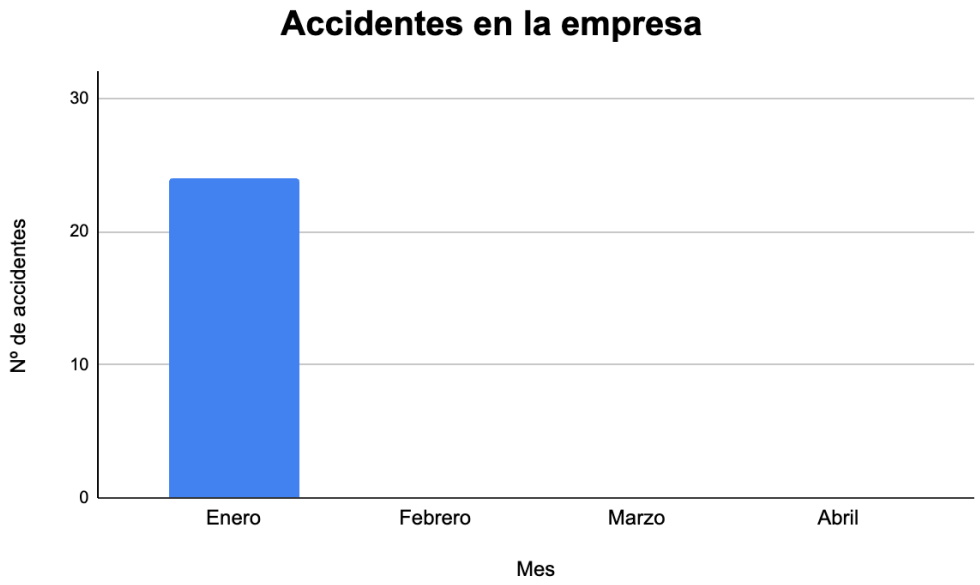
Según la información entregada en el gráfico, se puede afirmar que durante los meses de enero a junio:

a) La familia Torres consumió más agua que la familia Pérez.
b) La familia Pérez consumió más agua que la familia Torres.
c) Las dos familias consumieron la misma cantidad de agua.

13 En la siguiente tabla se presenta el número de accidentes laborales que hubo en una empresa durante 4 meses.

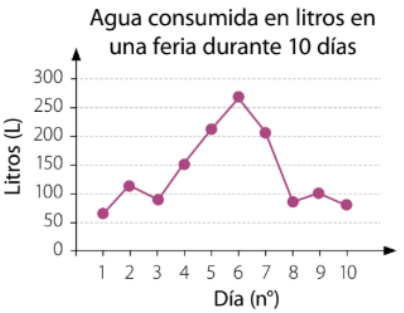
Mes	Nº de accidentes
Enero	24
Febrero	12
Marzo	28
Abril	16

En el siguiente gráfico, completa los números del eje vertical y dibuja las barras que faltan para que el gráfico represente la información de la tabla.

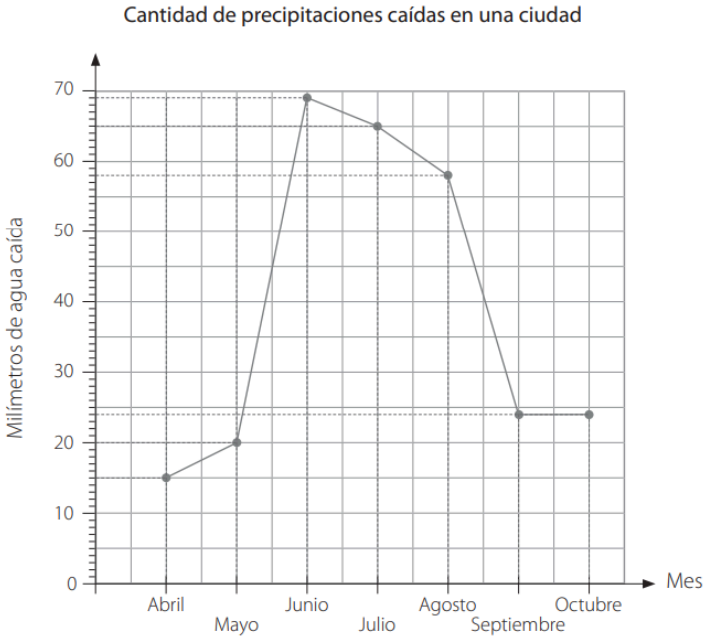


Gráficos de línea

Este tipo de gráfico se utiliza cuando los datos son temporales, como la masa corporal de una persona y queremos analizar los datos a lo largo de un tiempo para ver si existe alguna tendencia o variabilidad entre ellos



14 El gráfico muestra la cantidad de precipitaciones caídas en una ciudad durante siete meses



Responda:

a) ¿Entre qué meses fue mayor el aumento de precipitaciones?

_____

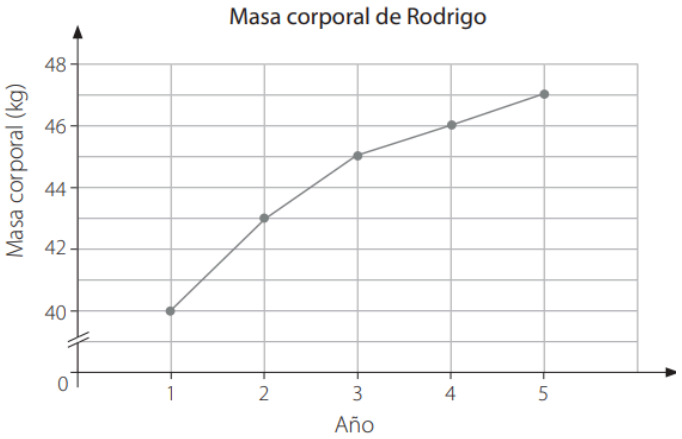
b) ¿En cuánto disminuyó la cantidad de precipitaciones caídas entre julio y agosto?

_____

c) ¿Por qué es horizontal la línea desde el mes de septiembre hasta el mes de octubre?

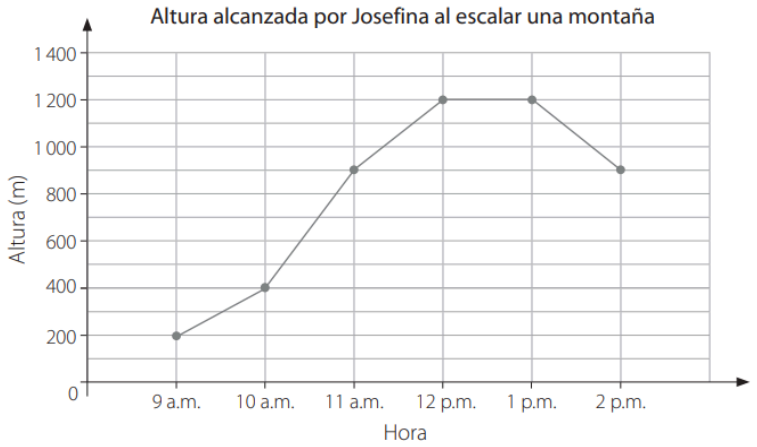
_____

15 El gráfico lineal muestra el cambio en la masa corporal de Rodrigo a través de varios años.



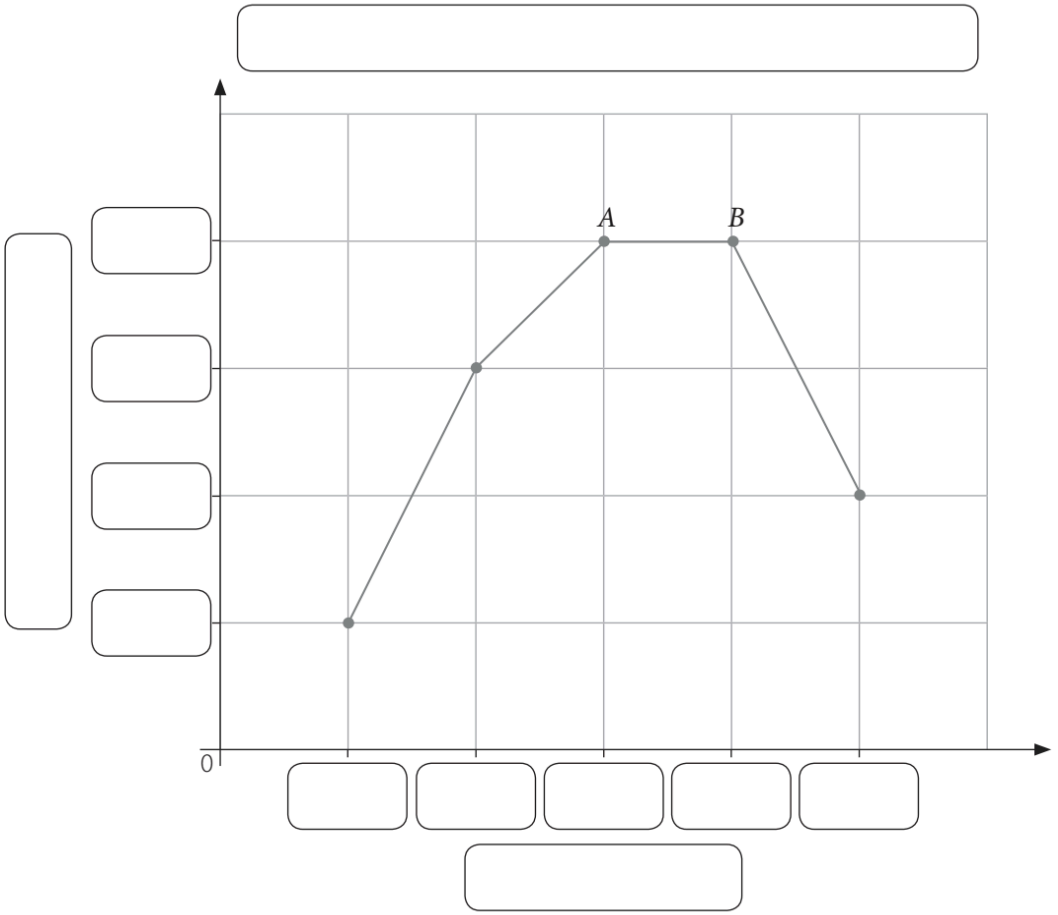
a) ¿Cuál era la masa corporal de Rodrigo en el tercer año?
_____ Kg
b) ¿Entre qué años consecutivos aumentó más su masa corporal?
_____
c) ¿Entre qué años aumentó Rodrigo su masa corporal en 3 kg?
_____
d) ¿Cuánto más aumentó la masa corporal entre el 1º y 2º año que entre el 3º y 4º año? ___ kg

16 El gráfico muestra la altura alcanzada por Josefina mientras escalaba una montaña.



a) ¿A qué hora estaba Josefina a una altura de 200 m? _____
b) ¿A qué hora alcanza la altura máxima? _____
c) ¿Cuándo se detuvo Josefina a descansar? _____
d) ¿Cuál es la diferencia de altura entre las 9 am y 2 pm?
_____

17 Responde las preguntas a y b observando el gráfico que se muestra a continuación.

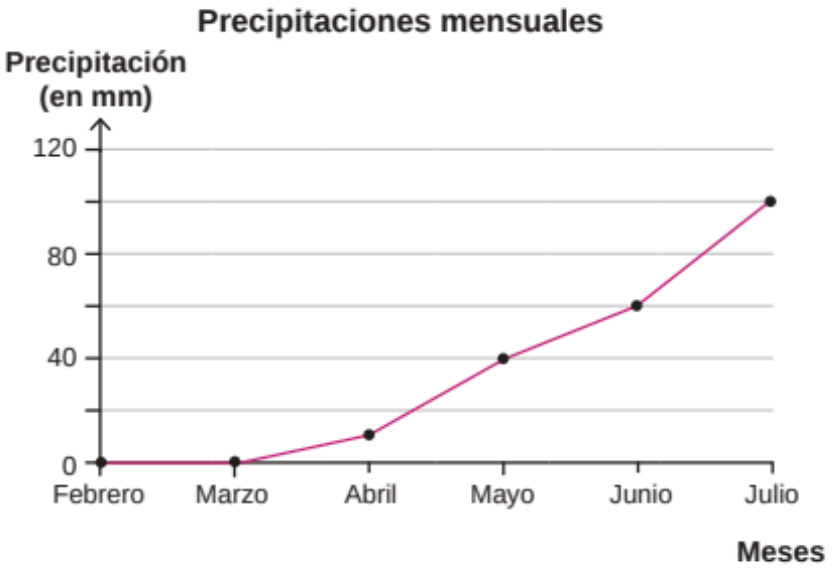


a) Sugiere qué datos podría estar mostrando este gráfico.

b) Crea un título, una escala y subtítulos para el gráfico. Anótalos en el gráfico.

18 Este gráfico muestra las precipitaciones entre febrero y julio en una

localidad de Chile:



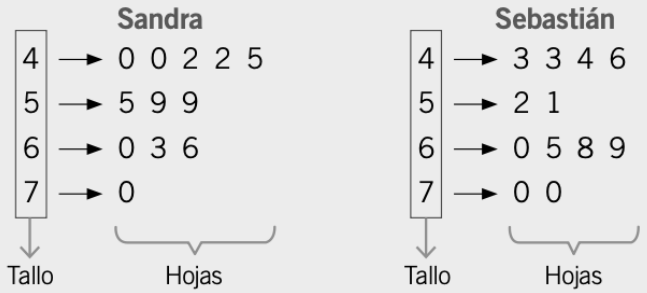
¿Cuántos milímetros de precipitaciones hubo en el mes de junio?

a) 30
b) 50
c) 60
d) 80

Diagrama de tallo y hojas

Los **diagramas de tallo y hojas** permiten representar un conjunto de datos con el objetivo de resumir y de entregar la información de una forma más manejable. Se compone de dos partes que se denominan **tallo** y **hojas**; por lo general las hojas contienen la cifra de las unidades y el tallo, las cifras restantes.

Ejemplo: los diagramas de tallo y hojas que se muestran corresponden a las calificaciones obtenidas por Sandra y Sebastián.



Al comparar los diagramas, se observa que Sebastián obtiene un mayor número de calificaciones 7,0.

19

Por cada grupo de datos, complete el diagrama de tallo y hoja.

a)

12, 23, 35, 23, 14, 25, 32, 18

TALLO	HOJA

b)

45, 46, 57, 58, 67, 46, 57, 68, 47

TALLO	HOJA

c)

23, 45, 37, 21, 35, 30, 42, 26, 33

TALLO	HOJA

d)

10, 35, 11, 30, 46, 41, 36, 37, 15

TALLO	HOJA

e)

f)

56, 34, 54, 48, 42, 31, 55, 48, 45, 38

TALLO	HOJA

87, 68, 75, 69, 90, 79, 64, 66, 85, 92

TALLO	HOJA

20 Los alumnos de 5° básico encuestan a 20 personas acerca de las horas que ven televisión semanalmente. Los resultados se muestran a continuación:

10 – 12 – 12 - 13 - 13 - 13 – 15 – 15 – 18 – 19 – 20 - 24 – 24 – 24 – 27 – 29

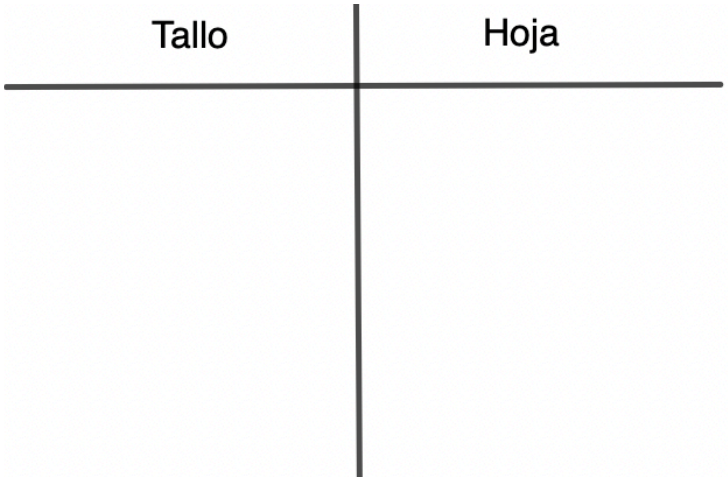
Complete el siguiente diagrama de tallo y hoja donde se representan los datos:

Tallo	Hojas
1	0 2 □ 3 □ 3 5 5 8 9
□	0 4 □ □ 7 9

21 Observe la siguiente tabla:

Animal	Velocidad (km/h)
Guepardo o Chita	114
Berrendo	98
León	80
Licaón	72
Gacela de Thomson	80
Caballo Cuarto de Milla	76
Uapiti	72
Coyote	69
Zorro gris	68
Ñu negro	80

Construye un diagrama de tallo y hoja a partir de los datos de la tabla.



22 El siguiente diagrama muestra las edades de las personas que asistieron a una reunión.

0	2	3	4	4	8	9	
1	1	1	3	4	7	7	8
2	2	5	7	8			
3	2	3	4	4	9		
4	1	2	3				
5	0	2					
6	0	1	2				
7	0	1					

Según el diagrama responda:

a) ¿Cuántas personas asistieron a la reunión?

_____

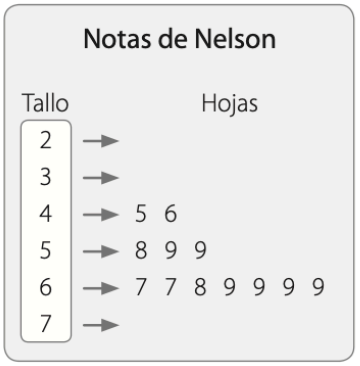
b) ¿Cuántas personas mayores de 40 años había en la reunión?

_____

c) ¿Asistieron más niños que adultos a la reunión?

_____

23 Los siguientes datos corresponden a las notas de Nelson en la asignatura de Matemática. Observa los diagramas y responde las preguntas.



Responda:

a) ¿Cuál fue la mayor y la menor nota de Nelson? _____

b) ¿Cuál es la nota que más se repite en el diagrama de Nelson? __

c) Escribe 2 conclusiones a partir de las notas de Nelson.

_____

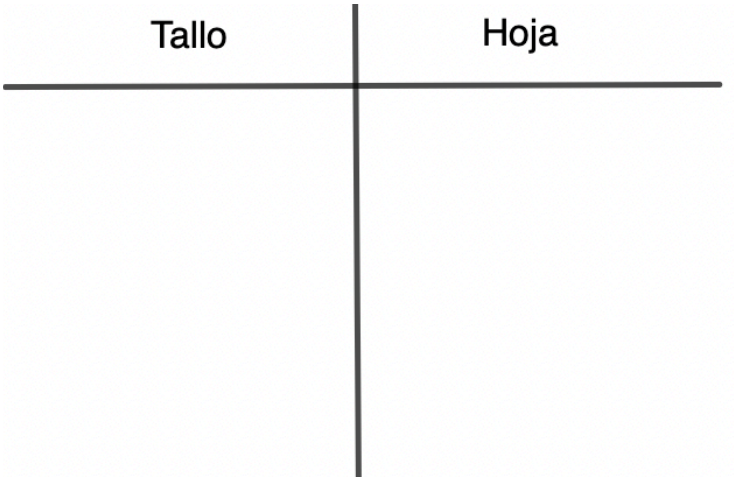
_____

24

Observe las notas obtenidas por Pablo en matemáticas durante el segundo semestre.

6,5	5,3	6,2	4,8	5,5	5,3	6,1	5,7	7,0	5,8

1. Haz un diagrama de tallo y hoja con el grupo de datos:



2. Responde:

a) ¿Cuál fue la nota más baja y la más alta obtenida por Pablo?

_____

b) ¿Qué nota se repitió dos veces?

_____

c) ¿ Cuántas notas superiores a 5,0 obtuvo Pablo?

_____

d) ¿Cuántas notas inferiores a 5,0 obtuvo Pablo?

_____

e) ¿Cuántas notas superiores a 6,0 obtuvo Pablo?

_____

El promedio en un conjunto de datos

25 a) ¿Qué es el promedio?

b) ¿Cómo se calcula el promedio?

26 Pedro tiene 5 amigos cuyas masas corporales son 28 kg, 34 kg, 56 kg, 42 kg y 60 kg.

a) ¿Cuánto suman las masas corporales de los 5 amigos de Pedro?

$\square + \square + \square + \square + \square = \square$ kg

b) ¿Cuál es la masa corporal promedio de los 5 amigos?

$$\bar{x} = \frac{\text{Suma de las masas corporales}}{\text{Cantidad de amigos}} = \frac{\square}{\square} = \square \text{ kg}$$

27 Las estaturas de 4 niños son 154 cm, 157 cm, 160 cm y 165 cm.

a) Al sumar las estaturas de los 4 niños, ¿Qué resultado obtienes?

b) ¿Cuál es la estatura promedio de los 4 niños?

28 El promedio de las estaturas de un grupo de personas es 1,48 metros. ¿Cómo se interpreta esa información?

a) Si todas las personas del grupo midieran lo mismo, la estatura de cada una sería 1,48 metros.
b) Si se sumaran las estaturas de todas las personas del grupo, el resultado sería 1,48 metros.
c) Casi todas las personas del grupo miden 1,48 metros de estatura.
d) La persona más alta del grupo mide 1,48 metros.

29 Calcula el promedio (x) de cada conjunto de datos, muestra los pasos que sigues en tus cálculos.

a) 37, 0, 67 y 44

$\overline{x} =$

b) 8, 12, 15 y 29

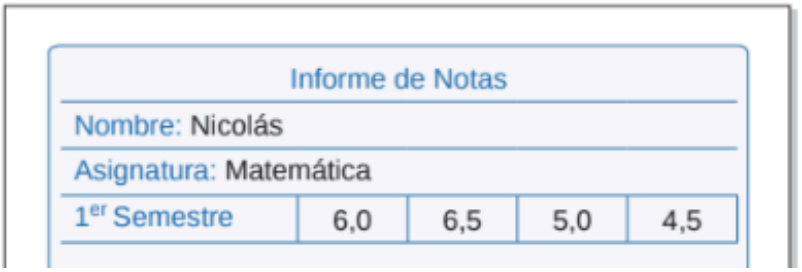
$\overline{x} =$

c) 15, 21, 34, 48 y 52

$\overline{x} =$

Resolver problemas con promedio de datos.

30 En el siguiente informe se muestran las notas que tuvo Nicolás en Matemática el primer semestre del año pasado:



Informe de Notas				
Nombre: Nicolás				
Asignatura: Matemática				
1er Semestre	6,0	6,5	5,0	4,5

¿Cuál fue su promedio de notas en Matemática ese semestre?

R: _____

31 María se fue de vacaciones con su familia por 5 días. Gastó un promedio de 13 000 cada día. ¿Cuánto gastó en total durante 5 días?

R: _____

32 En 4 juegos, un equipo de básquetbol anotó un total de 224 puntos. ¿Cuál fue el promedio del puntaje del equipo en cada juego?

R: _____

33 El promedio de las notas que obtuvo Javier en cuatro pruebas es 6. En las tres primeras obtuvo 6, 5 y 7. ¿Qué nota obtuvo Javier en la última prueba?

Suma de las notas obtenidas por Javier. ▶ $\bar{x}$ • Cantidad de pruebas = ☐ • ☐

= ☐

Suma de las tres primeras pruebas. ▶ ☐ + ☐ + ☐ = ☐

Nota obtenida por Javier en la última prueba. ▶ ☐ − ☐ = ☐

Respuesta: La nota de Javier en la última prueba fue ☐.

34 A continuación, se muestran las notas en el taller de ciencias de dos estudiantes:

Andrés	Benjamín
7,0 - 6,5 - 5,0 - 6,3	6,1 - 7,0 - 5,5 - 7,0

¿Quién obtuvo el promedio más alto?

R: _____

35 La tabla muestra la cantidad de trofeos que obtuvieron 2 colegios de 6 años.

Cantidad de trofeos que obtuvieron dos colegios en seis años		
Año	Colegio A	Colegio B
1	15	24
2	9	4
3	12	11
4	18	12
5	20	14
6	22	19

a) ¿Cuál es el total de trofeos que obtuvo cada colegio en 6 años?

_____
_____

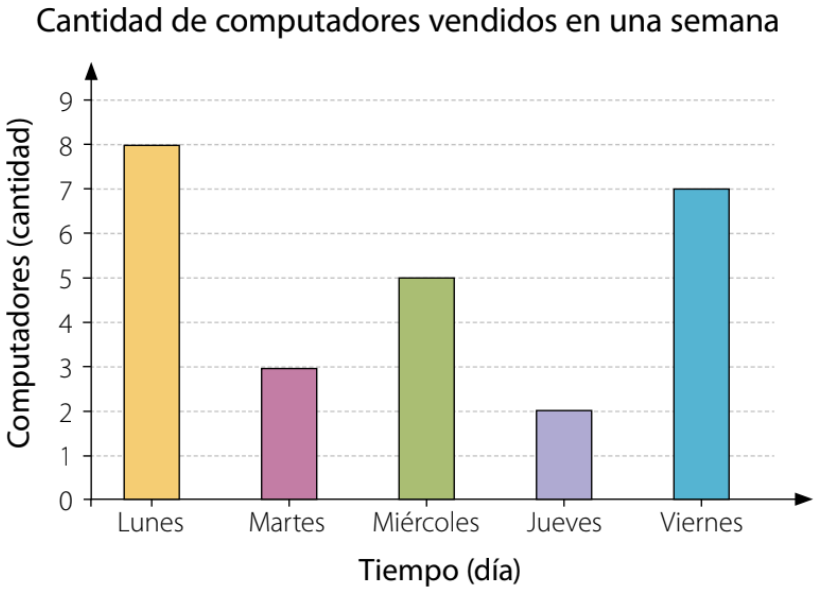
b) ¿Cuántos trofeos en promedio obtuvo cada colegio en estos 6 años?

_____
_____

c) ¿A qué colegio le ha ido mejor en estos 6 años? Justifica tu respuesta.

_____
_____

36 En el siguiente gráfico se muestra la cantidad de computadores vendidos en una semana:



a) ¿Cuál es el promedio de computadores que se vendieron en una semana?

R: _____

b) ¿Cuál es la diferencia de promedios entre los primeros tres días de la semana y los últimos tres?

R: _____

37 La tabla muestra la cantidad de puntos que Marcos encestó en 5 juegos de básquetbol.

Puntos anotados por Marcos					
Juego	Primer	Segundo	Tercer	Cuarto	Quinto
Cantidad de puntos	12	8	6	4	0

¿Cuántos puntos en promedio anotó Marcos en los 5 juegos?

R: _____

38 Francisco compró pollo, pescado y camarones en el mercado. El promedio de la masa de los tres productos fue 7 kg. La masa del pollo fue de 8 kg y la del pescado 4 kg. ¿Cuál es la masa de los camarones que compró Francisco?

R: _____

39 El promedio de la masa de 2 mesas es 16 kg. La masa de una de las mesas es de 12 kg. ¿Cuál es la masa de la otra mesa?

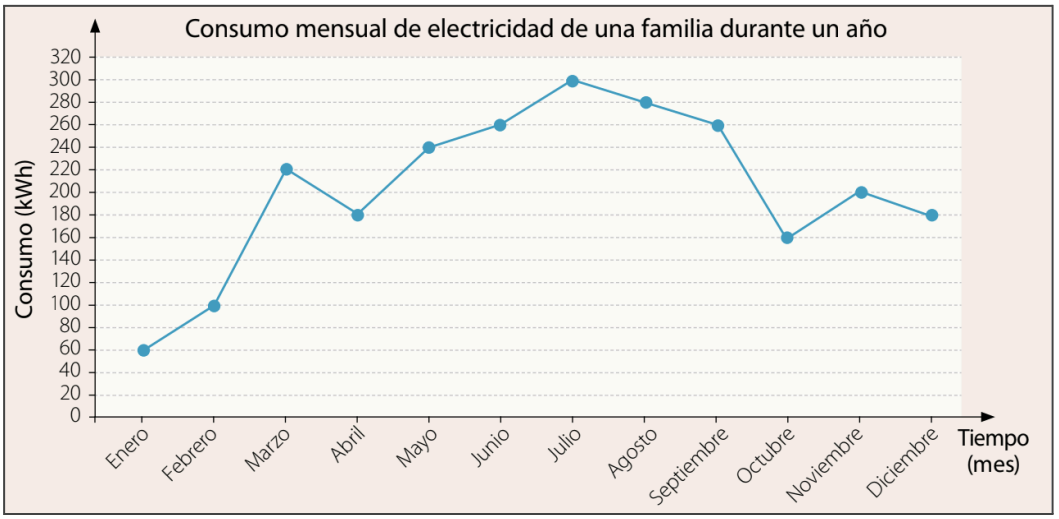
R: _____

40 María compró 18 rollos de cinta. El largo promedio de cada rollo de cinta es 6 m. ¿Cuál es el largo total de todos los rollos de cinta?

41 La masa total de 8 ladrillos es de 72 kg . ¿Cuál es la masa promedio de cada ladrillo?

R: _____

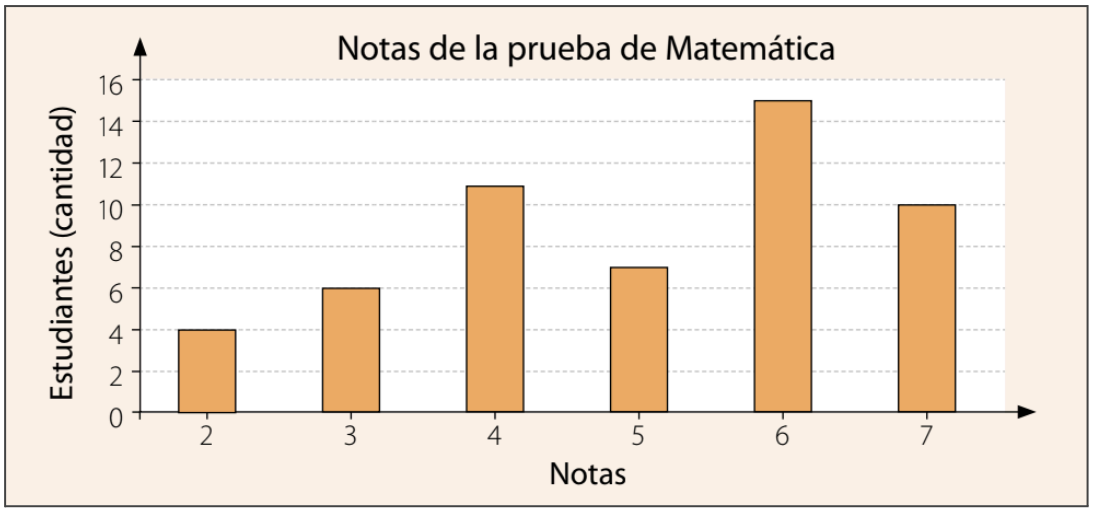
42 Observe el siguiente gráfico



¿Cuál fue el promedio de electricidad consumida?

R: _____

43 Observe el siguiente gráfico:



Calcula el promedio que obtuvieron los estudiantes en la prueba.

R: _____

Probabilidades y eventos aleatorios

Tipos de eventos en experimentos aleatorios			
Seguro	Posible	Poco posible	Imposible
Todos los elementos cumplen con la misma condición (todos son canicas), por lo que definitivamente ocurrirá.	Un evento posible es algo que podría suceder, pero NO estamos seguros.	Un evento poco posible es algo que podría suceder, pero es muy baja la posibilidad de que ocurra.	Un evento imposible es algo que no puede suceder.

44 Identifica si los siguientes resultados son posibles para el experimento aleatorio presentado. Para ello, escribe sí o no.

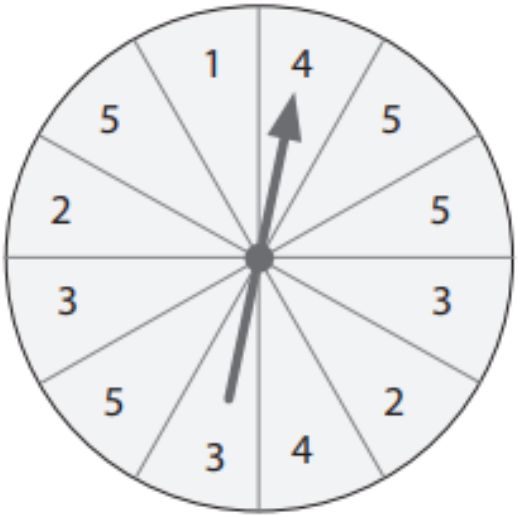
a. En la moneda se obtiene cara _____

b. En la moneda se obtiene sello _____

c. En la moneda se obtiene cara y sello _____

d. Existen resultados posibles al lanzar una moneda _____

45 La siguiente imagen representa una ruleta marcada con distintos números. Responde las preguntas, considerando que la ruleta se hace girar una vez.



a. ¿Cuáles son los posibles resultados? _____

b. Si la flecha señala un número par, ¿cuáles son los resultados posibles?

_____

c. El que la flecha señale un número mayor a 5, ¿es imposible, posible o seguro?

_____

d. El que la flecha señale un número impar, ¿es imposible, posible o seguro?

_____

46 Lee y completa la tabla señalando si es seguro, posible, poco posible o imposible que ocurran los sucesos que se indican en ella. Marca con un círculo tu respuesta

Suceso	Probabilidad
Que salga un número par al lanzar un dado regular.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Que salga el número 7 en una ruleta que tenga del número del 1 al 10.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Que llueva en Santiago durante el mes de febrero.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Que saque una canica roja de bolsa una de canicas con 4 rojas y 5 azules.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Que salga cara al lanzar una moneda al aire.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Que salga el 1 al lanzar un dado regular.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Que salga un 8 al lanzar un dado regular.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Sacar el rey de corazones de un mazo de cartas.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Poner una cucharada de azúcar en una taza de agua y que se disuelva.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*
Poner una cucharada de aceite en una taza de agua y que se disuelva.	*Seguro* *Posible* *Poco posible* *Imposible*

47 Observa los dibujos y completa los enunciados



En la repisa se encuentran los juguetes que se muestran en la imagen.

Que Karina saque un robot de la repisa para jugar es un suceso _____

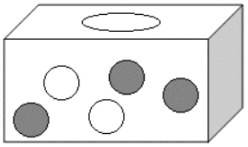
(Seguro, posible o imposible) porque

_____

_____

_____

_____



Extraer de la caja una bolita negra es un suceso _____(Seguro, posible o imposible) porque _____

_____

_____

48 Hay tres bolsas de papel y cada una contiene ocho fichas de colores como muestra la tabla.

Cantidad de fichas que hay en tres bolsas			
Color	Bolsa A	Bolsa B	Bolsa C
Verde	4	6	8
Rojo	4	2	0

Usa los datos de la tabla para describir cada resultado como seguro, posible, poco posible e imposible.

a) Sacar una ficha verde de la Bolsa B _____

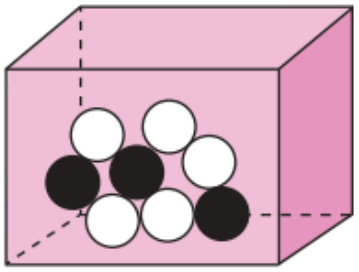
b) Sacar una ficha roja de la Bolsa B _____

c) Sacar una ficha verde de la Bolsa C _____

d) Sacar una ficha roja de la Bolsa C _____

e) Sacar una ficha verde o roja de la Bolsa A _____

49 Esta caja contiene bolitas negras y blancas de igual peso y tamaño:



Para que sacar al azar una bolita blanca de la caja sea un evento poco posible, se necesita quitar cierta cantidad de bolitas blancas de la caja. ¿Cuántas bolitas blancas se deben quitar de la caja para que “sacar una bolita blanca” sea un evento poco posible?

a) 1
b) 2
c) 4
d) 5

Comparación de probabilidades

50 En una caja se echan los siguientes lápices, se revuelven y se toma uno de ellos al azar. ¿Cuál es el resultado más posible? Explica tu respuesta.

Rojos 

Rosados 

_____

_____

51 Jorge compra un caramelo en una máquina que determina el sabor al azar. La máquina tiene 12 caramelos en total y tres sabores diferentes: tiene 4 de naranja, 6 de frutilla y el resto de manzana.

a) ¿Cuántos caramelos de manzana hay en la máquina?

_____

b) Describe la posibilidad de ocurrencia de que Jorge reciba un caramelo de manzana *(más probable, menos probable o igualmente probable)*

_____

_____

c) Ordena, de <u>menor a mayor</u> los sabores, de acuerdo a la probabilidad que tienen de salir de la máquina.

52 Miguel hará helados para sus 6 sobrinos. Cada sobrino recibirá un barquillo con dos bolas de helado. Para ello hará un sorteo y pondrá en una bolsa los siguientes papeles:



Cada niño sacará un papel que determinará el sabor de una bola de helado, luego echará el papel a la bolsa y sacará otro papel para saber el sabor de la otra bola de helado

a) ¿Cuáles serán los resultados posibles?

_____

b) ¿Qué es más probable, obtener un helado con sabores distintos o un helado de un solo sabor? Justifica tu respuesta.

_____
_____

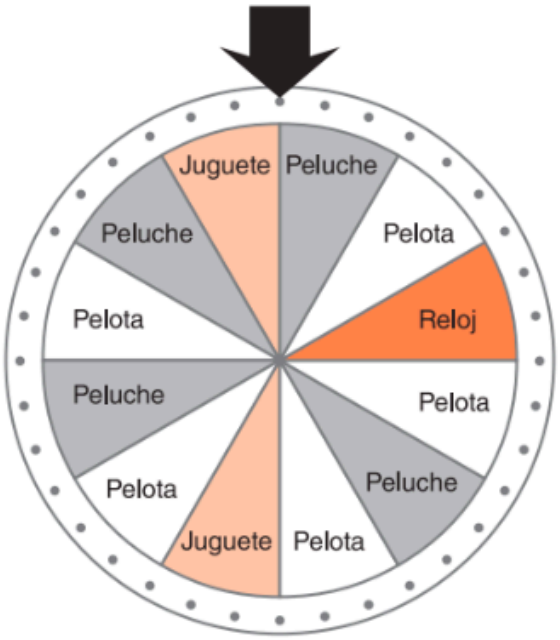
53 Observe la siguiente ruleta:



Usa los datos de la ruleta para describir cada resultado como más probable, menos probable, seguro, posible, imposible o igualmente probable.

a) Es _____ que la flecha verde se detenga en el color rojo que en el verde
b) Es _____ que la flecha verde se detenga en el color verde o en el morado
c) Es _____ que la flecha verde se detenga en el color amarillo
d) Es _____ que la flecha verde se detenga en el color verde
e) Es _____ que la flecha verde se detenga en el color rojo verde o morado

54 La siguiente ruleta circular está dividida en 12 sectores iguales, cada uno con un premio que puede ganarse al hacer girar la ruleta:



Si se hace girar una vez la ruleta, ¿cuál es el premio que es más probable ganar?

a) Juguete.
b) Peluche.
c) Reloj.
d) Pelota.

Bibliografía

- Batarce, Y., Cáceres, B., & Kükenshöner, C. (2013). La Casa del Saber Matemática 5º básico Tomo I. Santillana del Pacífico S.A.
- Batarce, Y., Cáceres, B., & Kükenshöner, C. (2013). La Casa del Saber Matemática 5º básico Tomo II. Santillana del Pacífico S.A.
- Rodríguez, R., García, D., Romante, P., & Verdejo, A. (2018). Texto del estudiante matemática 5º básico. Ediciones SM Chile S.A
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Libro del Estudiante Tomo 1. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Cuaderno de actividades Tomo 1. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Libro del Estudiante Tomo 2. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Cuaderno de actividades Tomo 2. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.
- Agencia de la Calidad de la Educación (2022). Evaluación DIA Diagnóstico 5°
- Agencia de la Calidad de la Educación (2022). Evaluación DIA Monitoreo 5° 2022
- Agencia de la Calidad de la Educación (2022). Evaluación DIA Diagnóstico 6° 2022
- My Pals are here Maths 5A, Marshall Cavendish
- Mathematics in English Grade 5

- Responsable recopilación y adaptación: Bernardita Alcalde (Jefa de modelo matemática área de Desarrollo)