

Indicaciones:

- ✚ Contesta los ejercicios con lápiz.
- ✚ Escribe todas las operaciones que realices.
- ✚ Haz los trazos con regla.
- ✚ Recorta por las líneas punteadas y pega en tu cuaderno (con orden y limpieza).
- ✚ Escribe con pluma en la parte superior de cada hoja tu nombre completo.
- ✚ Puedes apoyarte en la explicación del tema de sucesiones en el video SUCESIONES super facil de Daniel Carreon

www.youtube.com › watch

SUCESIONES Super facil - YouTube



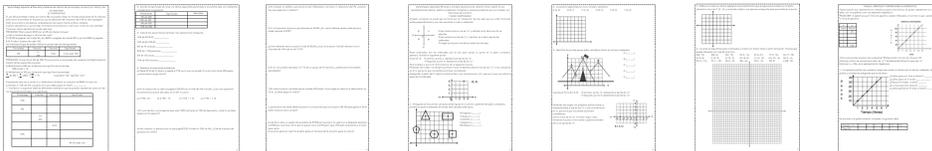
25 jul. 2016 - Subido por Daniel Carreon

SUCESIONES Super facil. Daniel Carreon. Loading... Unsubscribe from Daniel Carreon? Cancel Unsubscribe ...

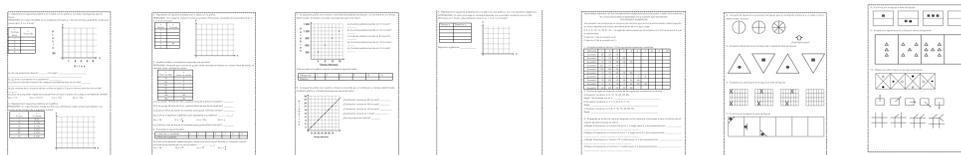
- ✚ Envía al correo: [yamiletfer@ipaesec.edu.mx](mailto:yamilletfer@ipaesec.edu.mx)

Entrega de los ejercicios:

La primera mitad de los ejercicios se tomará fotografía de la hoja completa resuelta y se enviará por correo electrónico desde el correo institucional del alumno el viernes 27 de marzo 2020.



La segunda mitad de los ejercicios se tomará fotografía de la hoja completa resuelta y se enviará por correo electrónico desde el correo institucional del alumno el día viernes 3 de abril 2020.



Fecha de revisión en salón de clases 20 de abril 2020

Aprendizaje esperado • Resuelve problemas de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de cantidad base.

EL PORCENTAJE

El uso del porcentaje o tanto por ciento (%), se puede utilizar en muchas situaciones de la vida real, tales como el aumento en los precios, por la aplicación del impuesto del 16% al valor agregado (IVA), el aumento a los salarios, la devaluación del precio frente al dólar, etcétera.

Cuando calculamos un porcentaje, lo hacemos encontrando el tanto por ciento de una cantidad. Tanto por ciento significa tantos de cada cien.

PROBLEMA: Mario prestó \$300 con el 6% de interés mensual.

¿Cuánto recibirá de pago al término del mes?

Por \$100 le pagarán de interés \$6, por \$200 le pagarán de interés \$12 y por los \$300 le pagarán \$18. Es decir 6 pesos de cada 100.

Las maneras en que se puede indicar un porcentaje son las siguientes:

Porcentaje	Fracción	Decimal	Significado
6%	$\frac{6}{100}$	0.06	6 de cada 100

PROBLEMA: Encuentra el 6% de 300. Para encontrar el porcentaje de cualquier cantidad podemos hacerlo de las siguientes maneras:

a) Multiplicamos 300 por el decimal que significa el porcentaje.

$$300 \times 0.06 = 18$$

b) Multiplicamos 300 por la fracción que significa el porcentaje.

$$\frac{6}{100} \text{ de } 300 = \frac{6}{100} (300) = \frac{1800}{100} = 18$$

La palabra "de" significa "por"

Suponiendo que voy a comer a un restaurante haciendo un consumo de \$400 a lo que me aumentan el 16% de IVA. ¿Cuánto es lo que debo pagar en total? _____

1.- Escribe en la siguiente tabla las diferentes maneras en que se pueden representar cada uno de los siguientes porcentajes y su significado.

Porcentaje	Fracción	Decimal	Significado
15%			
4%			
	$\frac{50}{100}$		
		0.02	
18%			
			44 de cada cien

2.- Escribe el significado de cada uno de los siguientes porcentajes y encuentra cada uno realizando mentalmente la operación.

PROBLEMA	Significado	Resultado
5% de 200		
10% de 300		
8% de 500		
15% de 300		

3.- Calcula los siguientes porcentajes. Haz operaciones enseguida.

10% de \$575.00 _____

16% de \$6 390.00 _____

8% de 45 naranjas _____

40% de 1 548 personas _____

3% de 120 vacas _____

12% de 450 alumnos _____

4.- Resuelve los siguientes problemas.

a) Gasté 40 % de mi dinero y regalé el 15% de lo que me quedó. Si al principio tenía 300 pesos, ¿cuánto dinero tengo ahora?

b) En la compra de un radio se pagaron \$3190 con el 16% del IVA incluido. ¿Con cuál operación encontramos el precio del radio sin el IVA incluido?

a) $3\ 190 (16)$ b) $3\ 190 - 16$ c) $3\ 190 \div 1.16$ d) $3\ 190 + 1.16$

c) En una tienda, a unos zapatos que valen \$350 les hacen el 16% de descuento. ¿Cuánto se debe pagar por los zapatos?

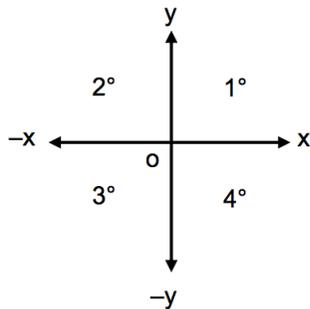
d) Iván compró un pantalón por el que pagó \$ 230 incluido el 15% de IVA. ¿Cuál es el precio del pantalón sin el IVA?

- e) Al comprar un estéreo cuyo precio es de 3 500 pesos, nos hacen un descuento del 7%. ¿Cuánto hay que pagar por el estéreo?
- f) Un comerciante compra el par de botas en \$1600. ¿En cuánto deberá vender cada par para poder ganarse el 30%?
- g) Una televisión tiene un precio inicial de \$3250. ¿Cuál es el precio final del televisor con el impuesto del IVA que es del 16 %?
- h) Si en una prueba reprueban, el 7 % de un grupo de 45 alumnos, ¿cuántos alumnos estarán reprobados?
- i) Mi mamá compró una bolsa que le costaba 450 pesos. Como pagó en efectivo le descontaron el 12 %. ¿Cuánto pagó mi mamá?
- j) ¿Qué precio de venta debemos poner a una bicicleta que se compró a \$2 350 para ganar el 30 % sobre el precio de la compra?
- k) Lily Ávila tiene un sueldo de secretaria de \$1800 por quincena. Su gasto en la despensa asciende a \$1250 por quincena. De lo que le queda, toma el 24% para ropa, 40% para diversiones y el resto para varios.
- ¿Cuánto gasta en ropa?
 - ¿Cuánto gasta en diversiones?
 - ¿Cuánto gasta en varios?

Aprendizajes esperados • Analiza y compara situaciones de variación lineal a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta y resuelve problemas que se modelan con estos tipos de variación.

PLANO CARTESIANO

El plano cartesiano es aquel que se forma por la intersección de dos ejes que se cortan formando rectas perpendiculares y que dan resultado a cuatro cuadrantes.



El eje horizontal es el de las "x" y también se le llama eje de las abscisas.

El eje vertical es el de las "y" y también se le llama eje de las ordenadas.

El origen es el punto donde se cortan los dos ejes.

Pares ordenados, son las ordenadas que se dan para ubicar un punto en el plano cartesiano, ejemplo, localizar el siguiente punto.

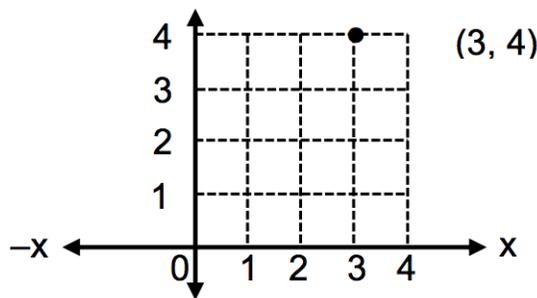
Punto (3, 4) El primero, punto 3, representa al eje de las "x"

El segundo, punto 4, representa al eje de las "y"

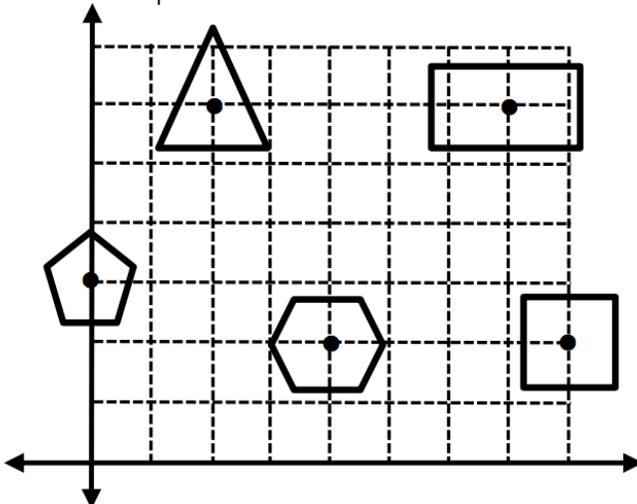
Para localizar el punto (3, 4) lo hacemos de la siguiente manera:

Partiendo del origen nos dirigimos primero hacia la derecha sobre el eje de las "x" y nos colocamos en el 3, que es lo que nos señala la primera coordenada.

Enseguida, a partir del 3, subimos hacia arriba y nos colocamos en el 4, que es lo que nos indica la segunda coordenada.



1.- Enseguida se encuentran ubicadas varias figuras en el primer cuadrante del plano cartesiano, escribe los pares ordenados de donde está ubicada cada figura.



Pentágono (__, __)

Triángulo (__, __)

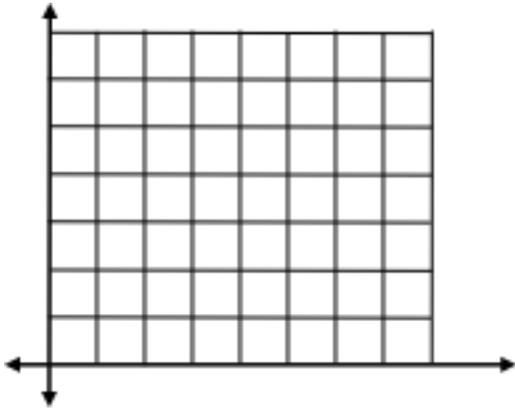
Cuadrado (__, __)

Hexágono (__, __)

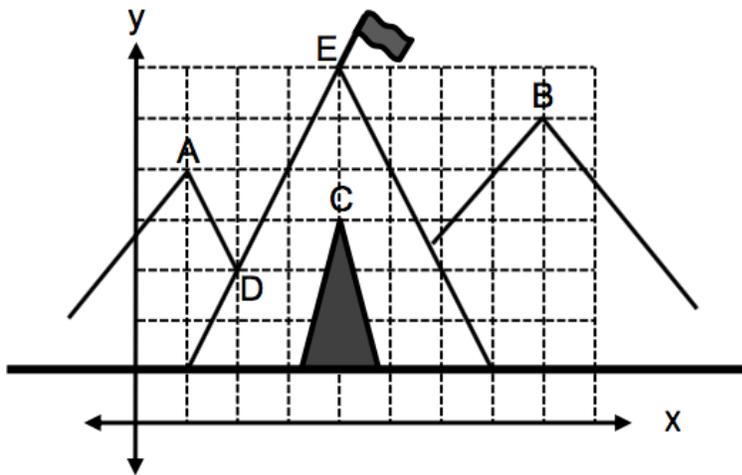
Rectángulo (__, __)

2.- Localiza los siguientes puntos en el plano cartesiano.

A (3, 2) B (5, 1) C (4, 6) D (0, 2) E (2, 4) F (6, 6)



3.- Identifica los puntos que se piden del dibujo hecho en el plano cartesiano.



A (__, __)

B (__, __)

C (__, __)

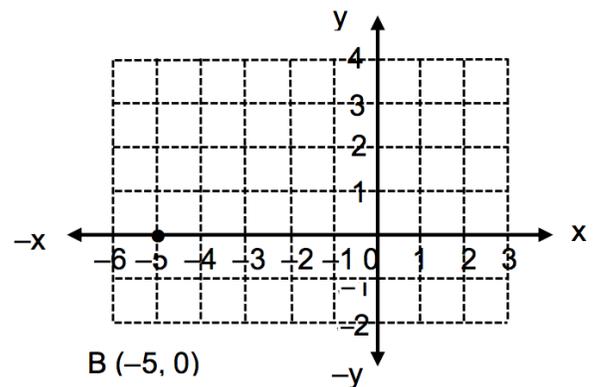
D (__, __)

E (__, __)

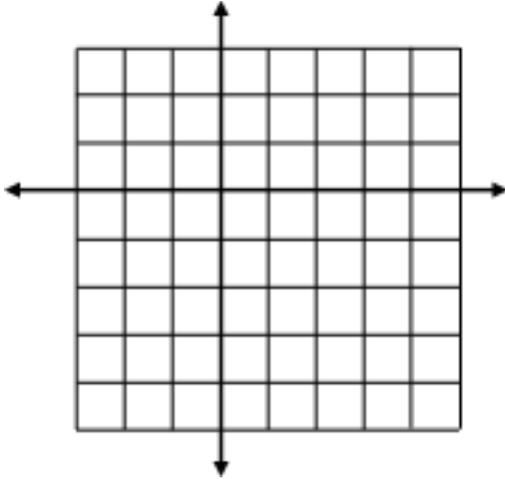
Localiza el Punto B (-5, 0) El primero, punto -5, representa al eje de las "x"
 El segundo, punto 0, representa al eje de las "y"

Partiendo del origen nos dirigimos primero hacia la izquierda sobre el eje de las "x" y nos colocamos en el -5, que es lo que nos señala la primera coordenada.

Como el eje de las "y" no tiene ningún valor, entonces el punto no se mueve y queda localizado allí en el eje de las "x"

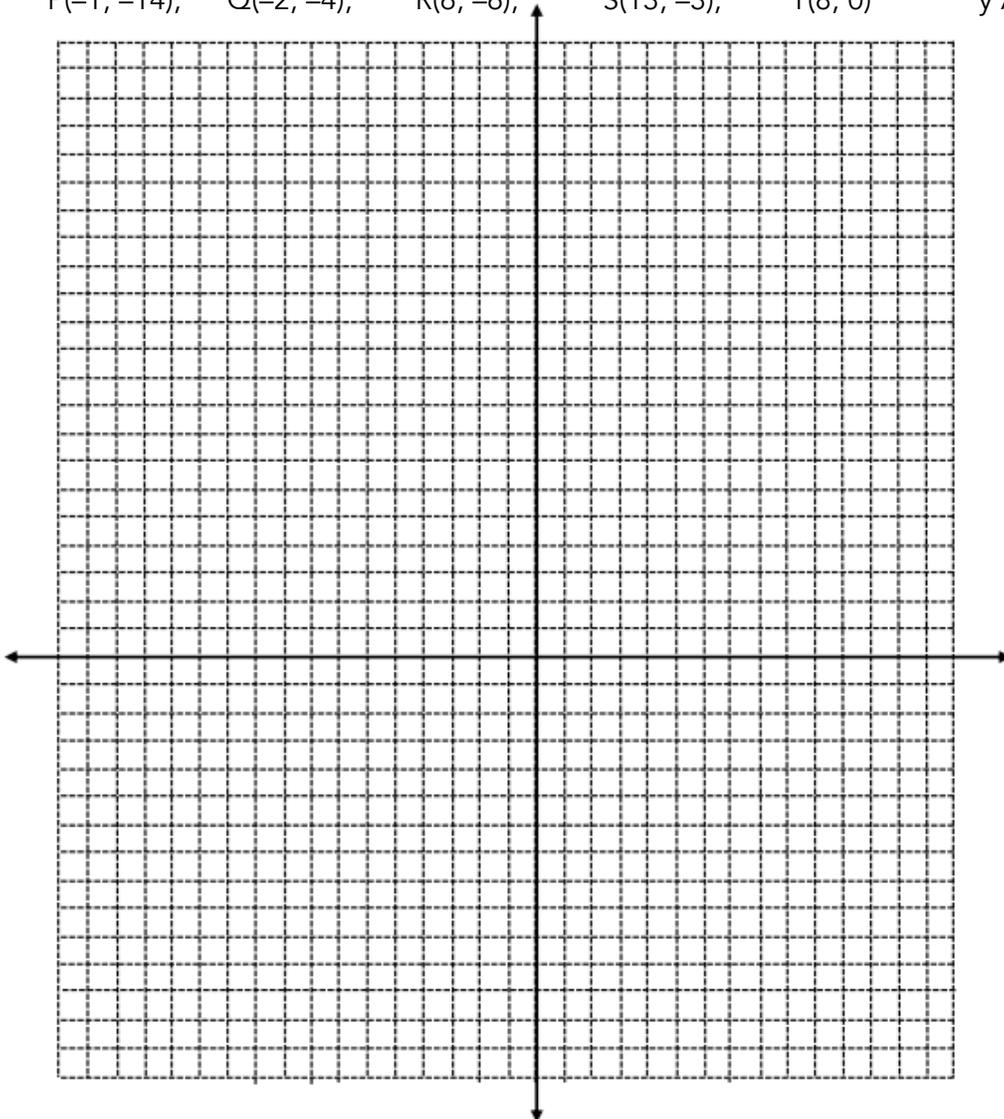


1.- Elabora un texto en donde expliques el procedimiento que se sigue para localizar en el plano cartesiano el punto C (4, -3) y completa el plano que aparece enseguida para que localices el punto.



2.- Localiza los siguientes pares ordenados y únelos con líneas rectas a partir del par (8, 14) para que quede dibujada una hoja de sicomoro.

A(8, 14), B(2, 6), C(3, 13), D(-2, 14), E(-8, 21), F(-9, 13), G(-11, 10),
H(-8, 6), I(-16, 9), J(-15, 3), K(-12, 0), L(-16, -2), M (-10, -6), N(-3, -4),
O(-3, -14), P(-1, -14), Q(-2, -4), R(6, -6), S(13, -3), T(8, 0) y A(8, 14).

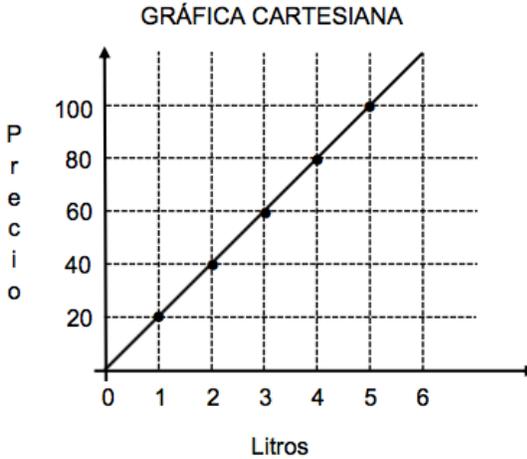


TABLAS, GRÁFICAS Y EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Toda situación que representa una variación proporcional directa, se puede representar con una tabla, con una gráfica y con una expresión algebraica.

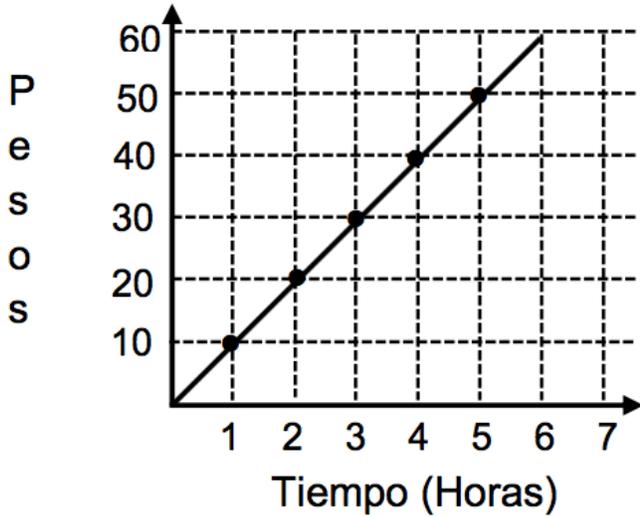
PROBLEMA: Si sabemos que 5 litros de gasolina cuestan 100 pesos, encontrar lo que cuestan 1, 2, 3, 4, litros de gasolina.

x	y
Litros	Precio
1	20
2	
3	
4	
5	100



¿Cómo encuentras el precio de la gasolina? Multiplicando número de litros por 20.
 Entonces ¿Cómo se encuentra el valor de "y"? Multiplicando 20 por lo que vale "x"
 Entonces: $y = 20x$, es la representación algebraica.

1.- La siguiente gráfica nos muestra el pago que recibe un obrero por el tiempo trabajado. Analiza la gráfica y contesta las preguntas que se te hacen.



- ¿Cuánto gana por hora el obrero? _____
- ¿Cuánto gana en 5 horas? _____
- ¿Pasa por el origen la recta? _____
- ¿Es una proporción directa? _____
- ¿Cuánto ganará en 4 horas y media? _____

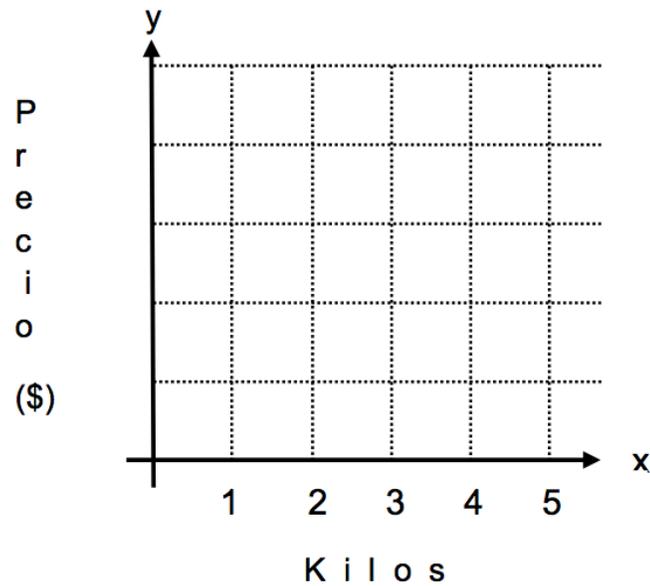
De acuerdo a la gráfica anterior completa la siguiente tabla.

Tiempo. Hs	1	2	3	4	4.5	5.5
Pago (\$)						

2.- Representa el siguiente problema en la tabla y en la gráfica y contesta las preguntas que se hacen.

PROBLEMA: En marzo del 2020, en la ciudad de Chihuahua, 1 kilo de tortillas cuesta \$15. ¿Cuál es el precio de 2, 3, 4 y 5 kilos?

x Tortillas (Kilo)	y Precio (\$)
1	
2	
3	
4	
5	



a) ¿Es una proporción directa? _____ ¿Por qué? _____

b) ¿Cuál es la constante en el problema? _____

c) ¿Cómo encuentras el precio de cualquier cantidad de kilos de tortillas? _____

d) ¿Es correcto decir, el precio de las tortillas, es igual a 15 por el número de kilos de tortillas?

e) ¿Cuál es la expresión algebraica que permite conocer el precio de cualquier cantidad de tortillas?

a) $y = 15$

b) $y = 15 (5)$

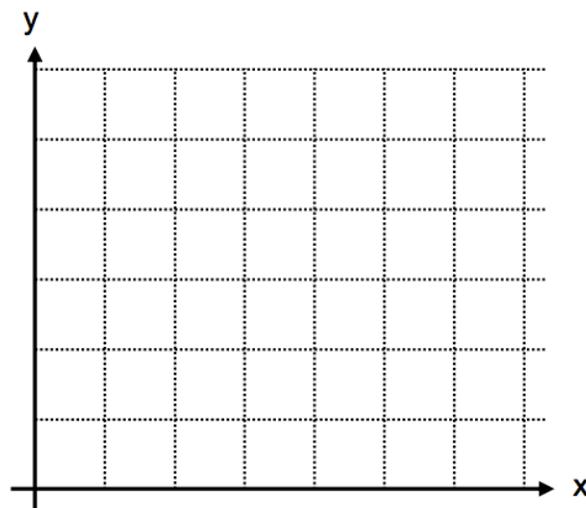
c) $y = 15x$

d) $y = 15y$

3.- Representa el siguiente problema en la gráfica.

PROBLEMA: Un supermercado otorga puntos a sus clientes por cada compra que realizan. Los puntos se les otorgan de la siguiente manera:

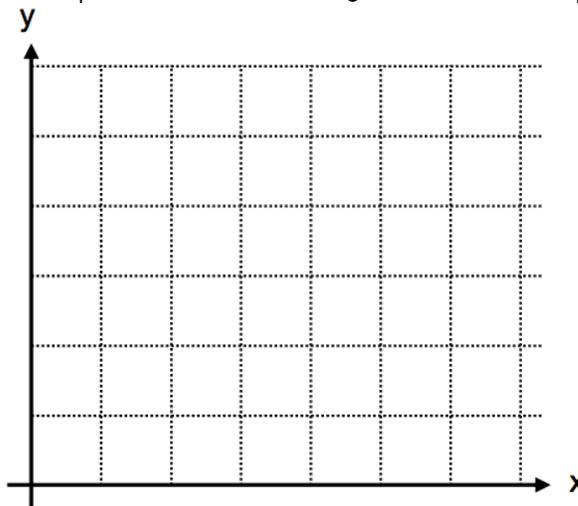
x Puntos	y Compras
5	\$ 50
10	\$ 100
15	\$ 150
20	\$ 200
25	\$ 250
30	\$ 300



4.- Representa el siguiente problema en la tabla y en la gráfica.

PROBLEMA: Una máquina tarda 5 minutos en producir 40 tuercas. ¿Cuántas tuercas producirá en 1, 2, 3, 4 y 6 minutos?

x Tiempo	y Tuercas
1	
2	
3	
4	
5	40
6	



5.- Analiza la tabla y contesta las preguntas que se hacen.

PROBLEMA: Situación que consiste en guisar cierta cantidad de frijoles con ciertos litros de aceite. se necesita cierta cantidad de aceite.

x Kilos de frijol	y Litros de aceite
18	3
24	4
36	6
48	8
60	
120	20
180	30

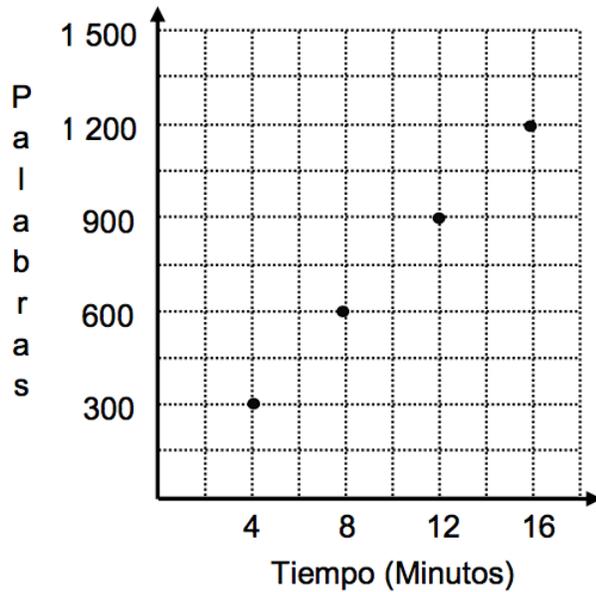
- a) Si se guisan 18 kilos de frijol, ¿cuántos litros de aceite se necesitan? _____
- b) Si se guisan 36 kilos de frijol, ¿cuántos litros de aceite se necesitan? _____
- c) ¿Cuántos litros de aceite se necesitan para guisar 120 kilos de frijol? _____
- d) ¿Cuál es la expresión algebraica que representa el problema? ()
- a) $y = 3x$ b) $y = \frac{x}{6}$ c) $x = 18y$ d) $x = y$
- e) ¿Cuántos litros de aceite se necesitan para guisar 60 kilos de frijol? _____

6.- Completa la siguiente tabla:

x Lado de un cuadrado	3	5	7	9	11	13	15
y Área del cuadrado							

- a) ¿Cuál es la expresión algebraica que nos permite encontrar el área de un cuadrado cuando conocemos la medida de uno de sus lados? ()
- a) $y = 2x$ b) $y = x^3$ c) $y = x^2$ d) $y = \frac{x}{2}$

7.- La siguiente gráfica nos muestra la cantidad de palabras escritas por una secretaria en un tiempo determinado. Analízala y contesta las preguntas que se te hacen.



- a) ¿Cuántas palabras escribe en 4 minutos?

- b) ¿Cuántas palabras escribe en 16 minutos?

- c) ¿Cuántas palabras escribe en 8 minutos?

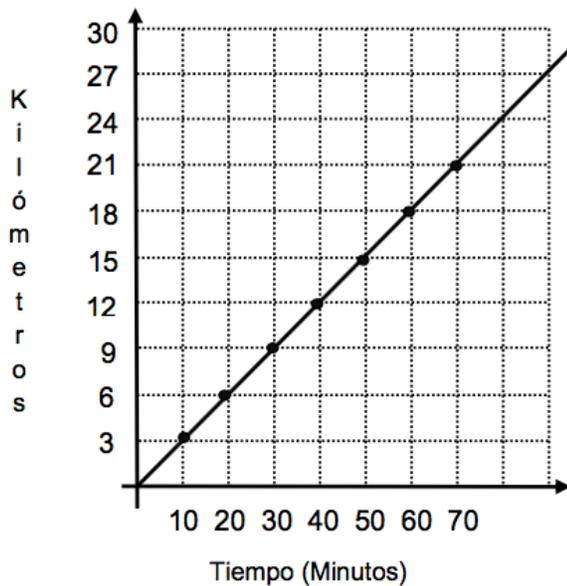
- d) ¿Cuántas palabras escribe en 10 minutos?

- e) ¿Cuántas palabras escribe en 2 minutos?

f) De acuerdo a la gráfica original completa la siguiente tabla.

Tiempo (m)	2	4	6	8	10	12
Palabras						

8.- La siguiente gráfica nos muestra la distancia recorrida por un ciclista en un tiempo determinado. Analiza la gráfica y contesta las preguntas que se te hacen.

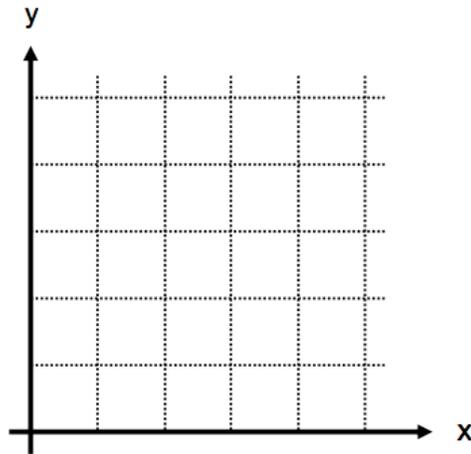


- ¿Cuántos km recorre en 20 minutos? _____
- ¿Cuántos km recorre en 40 minutos? _____
- ¿Cuántos km recorre en 10 minutos? _____
- ¿Cuántos km recorre en 1 hora? _____
- ¿Es una proporción directa? _____

9.- Representa el siguiente problema en una tabla, en una gráfica y con una expresión algebraica.

a) PROBLEMA: Un carro que viaja en carretera llevando una velocidad constante recorre 360 kilómetros en 4 horas. ¿Qué distancia recorre en 1, 2, 3, 4 y 5 horas?

Tiempo x	Distancia y



Expresión algebraica: _____

Aprendizaje esperado: • Formula expresiones algebraicas de primer grado a partir de sucesiones y las utiliza para analizar propiedades de la sucesión que representan.

SUCESIONES NUMÉRICAS

Una sucesión de números es un conjunto de números que se forma aumentando o disminuyendo en forma repetida una misma cantidad a partir de una regla dada.

0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24... La regla de esta sucesión es: Se empieza con el 0, se le suma 3 y así sucesivamente.

El término 1 de la sucesión es 0.

El término 2 de la sucesión es 3...

1.- Completa hasta el término 10 las siguientes sucesiones numéricas.

Términos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sucesión	20	30	40							
Sucesión	5	10	15	20						
Sucesión	0	14	28	42	56					
Sucesión	20	17	14	11						
Sucesión	100	98	96							
Sucesión	5	10	20	40	80					
Sucesión	5	3	6	4	7	5	8			
Sucesión	10	20	18	36	34	68				
Sucesión	4	5	10	11	22	23	46			
Sucesión	30	29	34	33	38					

2.- Escribe la regla en lenguaje común de las siguientes sucesiones numéricas:

a) Sucesión numérica: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28...

Regla: "Se empieza con el 4, _____"

b) Sucesión numérica: 6, 4, 7, 5, 8, 6, 9, 7, 10...

Regla: _____

c) Sucesión numérica: 3, 4, 8, 9, 18, 19, 38, 39, 78...

Regla: _____

3.- Enseguida se te da una regla en lenguaje común para que construyas la serie numérica con el número de términos que se indica.

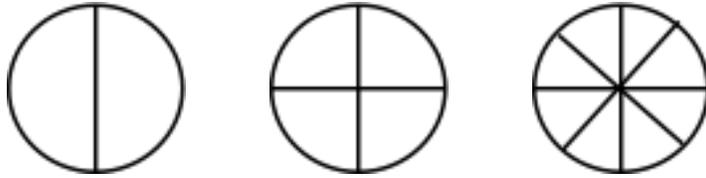
a) Regla: Empieza por el número 24; suma 1 y luego resta 3; y así sucesivamente: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____...

b) Regla: Empieza por el número 8; suma 1 y luego suma 3; y así sucesivamente: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____...

c) Regla: Empieza por el número 10; multiplica por 3; y así sucesivamente: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____...

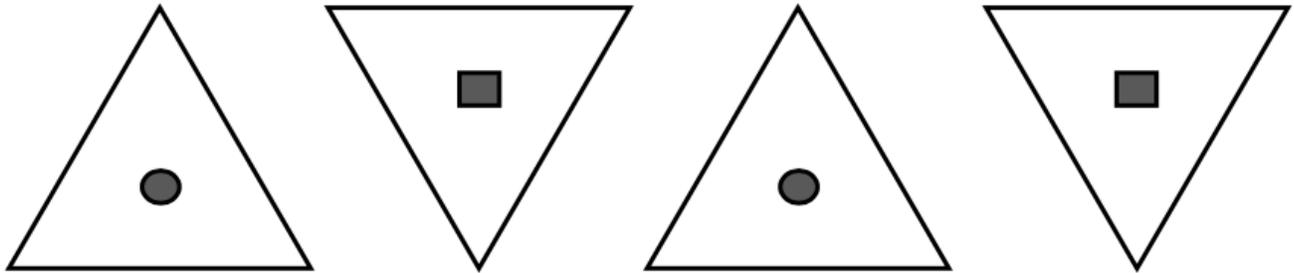
d) Regla: Empieza por el número 2; multiplica por 2; y así sucesivamente: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____...

4.- Una serie de figuras es una sucesión de figuras que va cambiando conforme a un orden y forma determinado. Ejemplo:

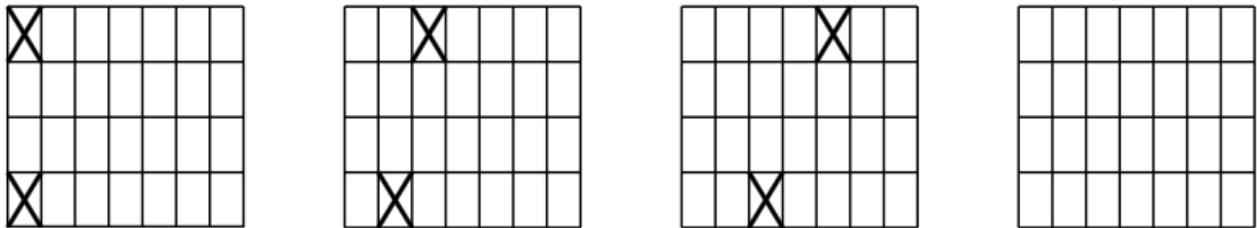


¿Cuál figura sigue?

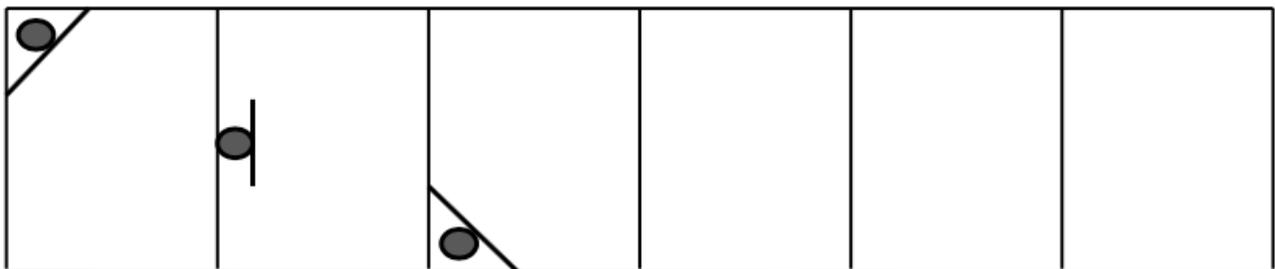
5.- Completa dibujando la quinta figura de la siguiente serie de figuras.



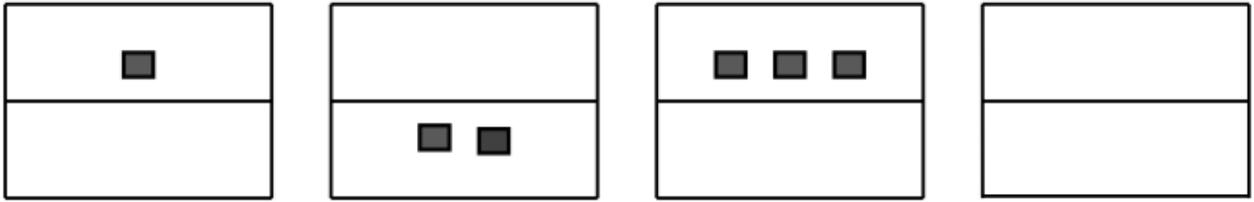
6.- Completa la cuarta figura en la siguiente serie de figuras.



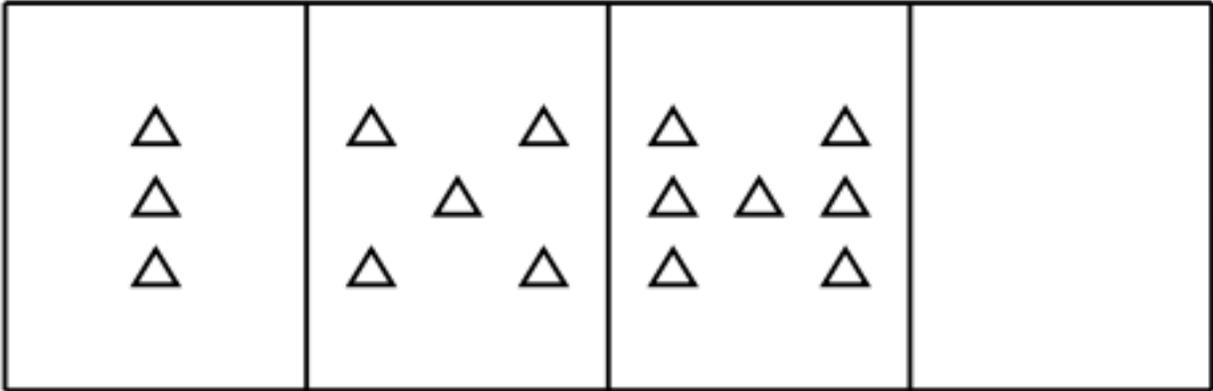
7.- Continúa con la siguiente serie de figuras.



8.- Continúa con la siguiente serie de figuras.



9.- Completa la siguiente serie y dibuja la cuarta composición.



10.- Dibuja una última figura en las siguientes series.

