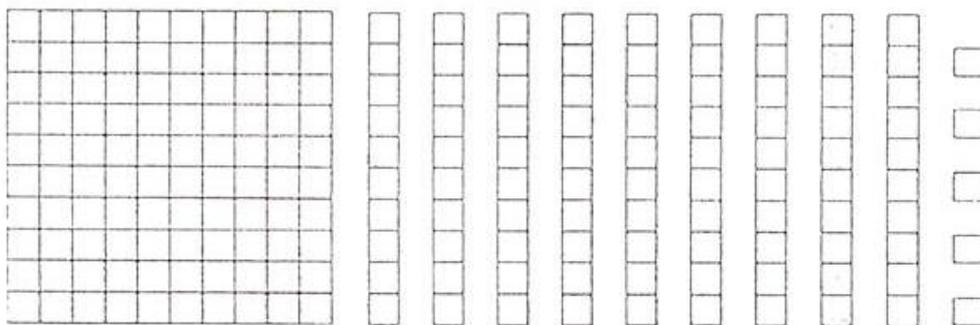


FINES II: TRAYECTO SECUNDARIO PARCIAL**Escuela:** CENS 74**Docente:** Facundo Montenegro**Área Curricular:** Matemática**Título de la propuesta:** Ejercicios de revisión, coordenadas cartesianas y concepto de función**Ejercicios de revisión**1) Escriba todos los números naturales x que cumplen con:

a) $701 < x < 707$

b) $x > 1002$, $x < 1007$

2) El número representado a continuación es 195.



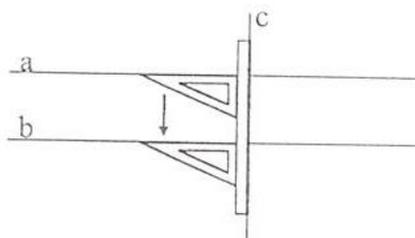
a) El número representado tiene:cent.+.....dec.+.....unid.

b) El número representado tiene:.....dec.+.....unid.

c) El número representado tiene.....unid. en total.

d) Agréguele al número anterior 1 decena. ¿Qué número obtuvo?

3) Observe la siguiente figura en la que se ha desplazado una escuadra:

¿Cómo es la recta **a** respecto a la **c**?¿Cómo es la recta **b** respecto a la **c**?¿Cómo es la recta **a** respecto a la **b**?

4) Resuelva aplicando las propiedades de potenciación:

a) $2^3 x 2^2 =$

c) $2x^3 x^2 =$

b) $(2^3)^2 =$

d) $(2^3)^2 + 5x^4 =$

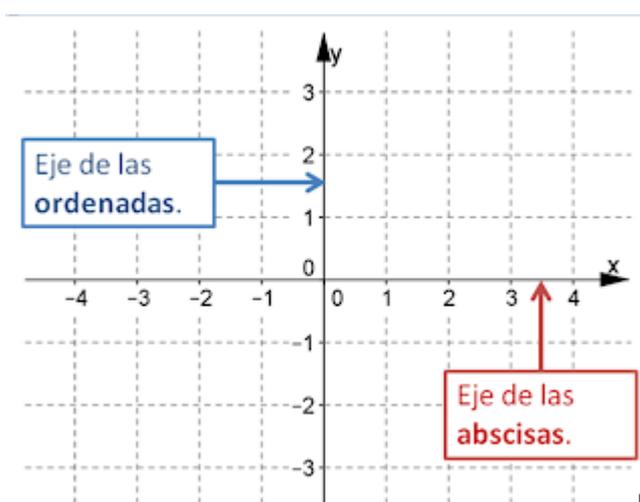
5) Alguien afirma lo siguiente: $(a + b)^2 = a^2 + b^2$ para cualquier número natural a y b . Pruebe que esa afirmación es falsa (usa un contraejemplo).

6) Se retiraron del Banco \$7750,00 de la caja de ahorro. ¿Cuándo era el saldo antes del retiro si el saldo actual es de \$680,00?

Coordenadas Cartesianas

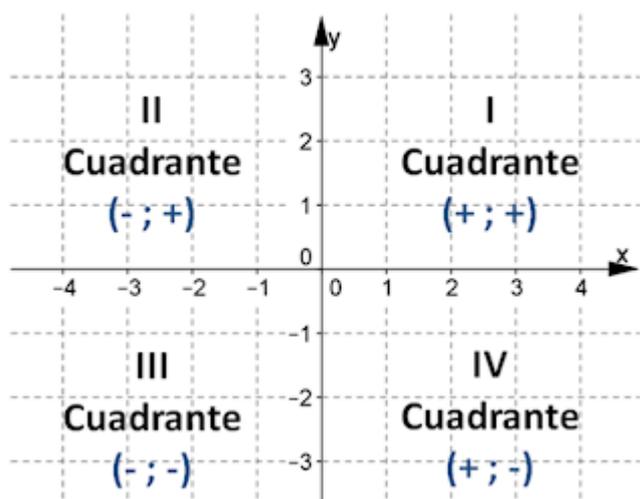
Coordenadas cartesianas es el nombre que se da al sistema para localizar un punto en el espacio. Los ejes cartesianos son dos rectas perpendiculares (eje x , eje y) que dividen al plano en cuatro cuadrantes. Cada punto del plano está determinado por un **par ordenado** (x, y) . El punto donde se cortan los dos ejes se denomina **origen de coordenadas** y corresponde al punto $(0,0)$.

Como podemos ver en la figura 1, al eje y se le llama **ordenada** y al eje x se llama **abscisas**



Al cortarse las dos rectas, dividen al plano en cuatro regiones o zonas, que se conocen con el nombre de cuadrantes:

- Primer cuadrante "I": Región superior derecha
- Segundo cuadrante "II": Región superior izquierda
- Tercer cuadrante "III": Región inferior izquierda
- Cuarto cuadrante "IV": Región inferior derecha



¿Cómo funcionan las coordenadas cartesianas?

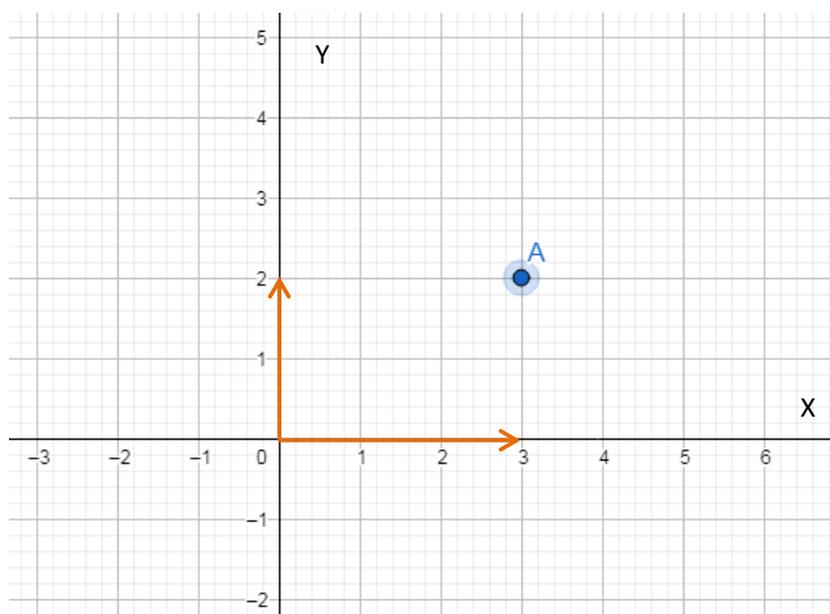
Si queremos localizar algo en un plano necesitamos:

Una medida horizontal: izquierda-derecha, a la que llamamos X.

Una medida vertical: arriba-abajo. A la que llamamos Y.

Un punto de referencia que es el origen O que es el punto (0, 0), donde se cortan x e y.

Por ejemplo, un punto A en las coordenadas (3,2) ¿Dónde se localizaría?



La primera coordenada nos indica la posición en el eje X. Hay que contar 3 posiciones desde el origen hacia la derecha. Y la segunda coordenada la posición del eje Y, contar 2

posiciones hacia arriba. Así situamos el punto A 3 posiciones a la derecha del origen y 2 hacia arriba.

Acá un video con más ejemplos por si no les quedo claro:

<https://www.youtube.com/watch?v=kzOzYY-T-50>

Función

Una relación entre dos variables es función si a cada valor de la variable independiente (X) le corresponde un único valor de la variable dependiente (Y)

Una variable es un elemento que puede tomar cualquier valor de los comprendidos en un conjunto.

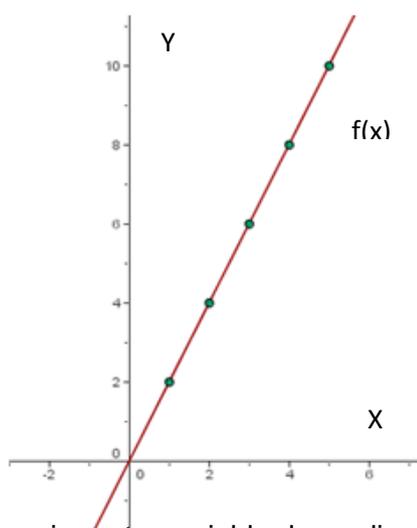
Variable independiente: Es aquella cuyo valor no depende del de otra variable, en una función representa por x.

Variable dependiente: Es aquella cuyos valores dependen de los que tomen la variable independiente x, en una función se representa por y ó $f(x)$.

La variable y está en función de la variable x.

En una función que nos relacione el número de kilogramos de papas y el precio a pagar ellas, la variable independiente es número de kilogramos y la variable dependiente el precio.

Kg de papas	Precio \$
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10



Les dejo un video para aprender a diferenciar entre variable dependiente y variable independiente:

<https://www.youtube.com/watch?v=7Zwntryv6H0&t=97s>

EJERCICIOS

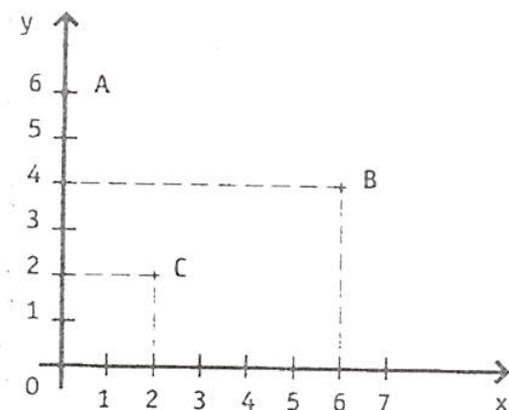
1) Una empresa de remises cuenta con un plano y una radio para establecer la posición de cada uno de sus autos. Un empleado va registrando los desplazamientos de los vehículos con líneas horizontales y verticales, a partir de la información que los choferes dan por radio cada vez que doblan una esquina. La central de la empresa se encuentra en el punto (0;0) del plano.

Dibuje en un papel los ejes cartesianos y marque:

- El remis de Manuel salio de la central y fue a buscar a un cliente. Marquen el trayecto que tuvo que hacer si a la central reporto las coordenadas: (-2; 0), (-2; 2), (-3; 2) y (-3; 4).
- El coche de Andrea acaba de llegar de dejar un cliente en el punto 5; 4) y vuelve a la central reportando los siguientes puntos; (6; 4), (6; 3), (3; 3), (3; 0) y (0; 0) Marque su trayectoria.

2) Complete las coordenadas de los puntos señalados en el plano:

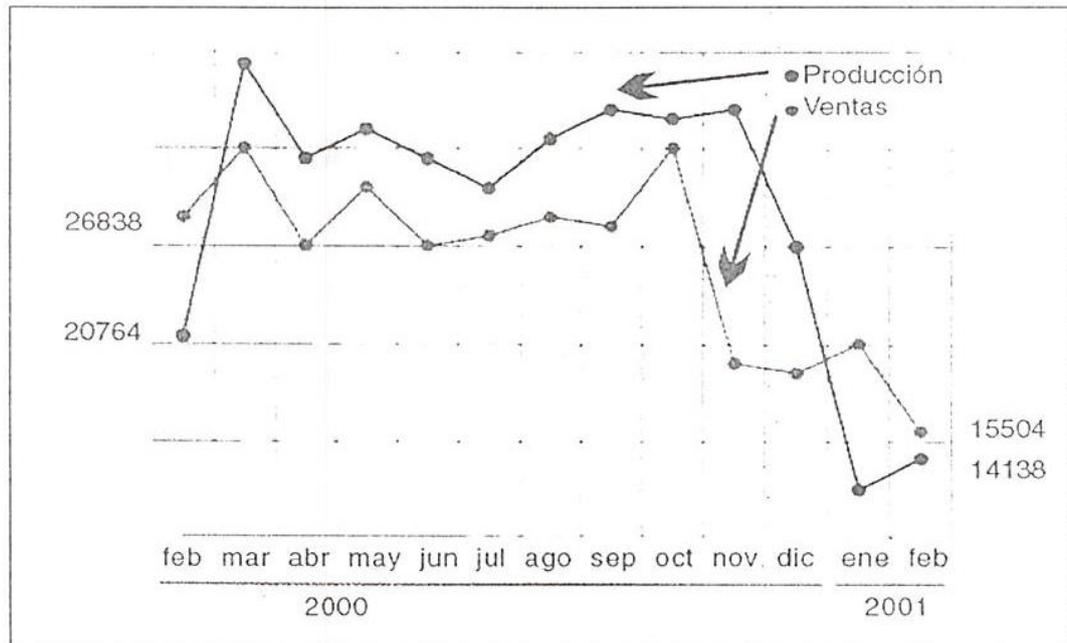
A = (;) B = (;) C = (;)



3) Dibuje los siguientes puntos en los ejes cartesianos:

X	0	15	30	15
Y	10	0	10	130

4) Observe el siguiente gráfico, representa la producción y la venta de automóviles en nuestro país durante un año



- ¿En qué mes fue la máxima producción de autos?
- ¿En qué periodo cayeron más las ventas?
- ¿En qué meses hubo mayor diferencia entre la producción y la venta de autos?

5) Carolina y Sabrina trabajan en la misma empresa. Carolina tiene auto y suele pasar a buscar a Sabrina para ir juntas a trabajar.

Observe el grafico, que muestra como varia la distancia recorrida por Carolina desde que sale de su casa hasta que llega a la empresa, y conteste a las preguntas:

- ¿Cuánto tarda en llegar a la casa de Sabrina?
- ¿A qué distancia de la casa de Carolina se encuentra Sabrina?
- ¿Cuánto tiempo la espera?
- A que distancia se encuentra la empresa de la casa de Sabrina?

