

### FINES 3

#### AREA CURRICULAR: MATEMÁTICA

Plan FinEs III – Trayecto Secundario Completo

Escuela: CENS 188 – Anexo Los Tamarindos

Docente: TÉC. AHUMADA RIVADERO, JORGE ALFREDO

Área Curricular: MATEMÁTICA 2° AÑO

Título de la Propuesta: “APRENDEMOS A IMAGINAR”

Contenido de la Guía N°1: “Lección 1: Función, Par ordenado, las Coordenadas Cartesianas” Trabajamos con el cuadernillo Modulo 1, página 11, teniendo en cuenta los siguientes conceptos.

**Función:** Puedes escribir las entradas y salidas de una función como "pares ordenados", como (4,16). Y una función se puede definir como un conjunto de pares ordenados:

Ejemplo:  $\{(2,4), (4,5), (7,3)\}$  es una función que dice que "2 se relaciona con 4", "4 se relaciona con 5" y "7 se relaciona con 3".

**Par Ordenado:** Cuando hablamos de par ordenado, nos estamos refiriendo a dos números, o figuras, encerrados en un paréntesis.

Su representación general es: **(a, b)**

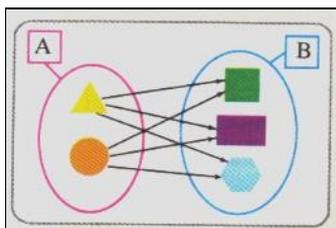
Respecto a esto, podemos preguntarnos ¿cómo se obtiene un par ordenado?, ¿para qué sirve un par ordenado?

Un par ordenado se puede obtener desarrollando una función o realizando la operación llamada producto cartesiano. Como consecuencia, un par ordenado sirve para representar un subconjunto del producto cartesiano entre dos conjuntos, un punto en un plano cartesiano o bien una razón o una función.

**Producto Cartesiano:** Cada par ordenado es una combinación entre elementos del conjunto A y elementos del conjunto B. Siempre, el primer elemento pertenece al primer conjunto y el segundo elemento, al segundo conjunto, pero no al revés porque su representación no es conmutativa; es decir, no se puede alterar el orden.

### FINES 3

#### AREA CURRICULAR: MATEMÁTICA



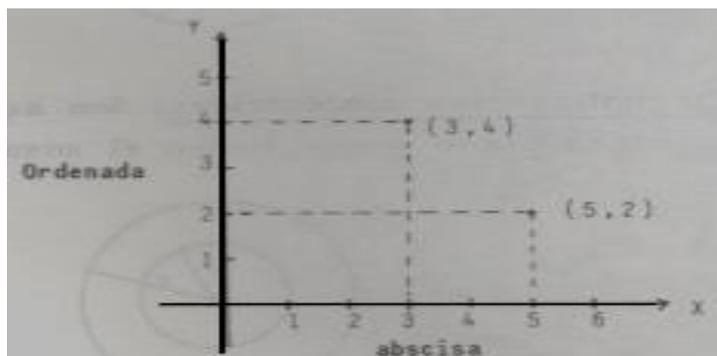
Observa en el recuadro superior los conjuntos A y B y las combinaciones que se pueden hacer entre los elementos de ambos conjuntos.

Estas combinaciones se pueden representar mediante pares ordenados, tal como se indican en la siguiente tabla.

A×B	■	■	■
▲	(▲, ■)	(▲, ■)	(▲, ■)
●	(●, ■)	(●, ■)	(●, ■)

**Plano de Coordenadas Cartesianas:** Todo par ordenado escrito con números representa un punto del plano, donde la primera componente (el primer número) recibe el nombre de abscisa (eje x) y la segunda componente recibe el nombre de ordenada (eje y).

Los pares ordenados (3, 4) y (5, 2) están representados en el siguiente plano cartesiano (gráfico):



Abscisa: X

Ordenada: Y

**Razón:** Es una comparación entre dos cantidades. Por ejemplo: En un curso hay 12 mujeres y 20 hombres. Al representar estas cantidades en un par ordenado, éste es: (12, 20)

Ahora a **entrenar** la **imaginación** con las **actividades de la página 11**. Deben completar los dibujos “a Mano” de los Planos Cartesianos en un cuaderno o en el cuadernillo que se les

### FINES 3

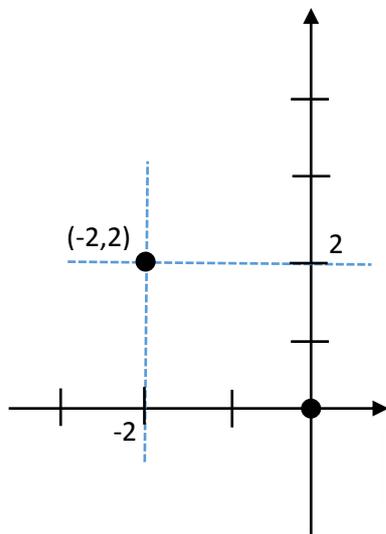
#### AREA CURRICULAR: MATEMÁTICA

pasó por WhatsApp, luego enviarla por el mismo medio, o trabajar en Word subiendo como imagen de los Planos ya mencionados.

#### LECCIÓN 1

PROBLEMA 1: Una empresa de remises cuenta con un plano y una radio para poder establecer la posición de cada uno. La central de la empresa se encuentra en el punto  $(0; 0)$  del plano.

- El remis de Manuel salió de la central y fue a buscar un cliente. Marcar el trayecto que debió hacer con las coordenadas que se dan en el Cuadernillo
- El coche de Andrea acaba de dejar a un cliente en el punto determinado y vuelve a la central reportando los siguientes puntos (coordenadas).



Marquen su trayectoria

“En la figura mostramos un ejemplo del punto (a) sobre el remis de Manuel”.

“Los dos ejes llevan s **y**spectivas denominaciones en los extremos y partiendo del punto 0 (cero); **Abscisa** de izquierda a derecha  $(-x, x)$  y **Ordenada** de abajo hacia arriba  $(-y, y)$ ”

**-X**

**X**

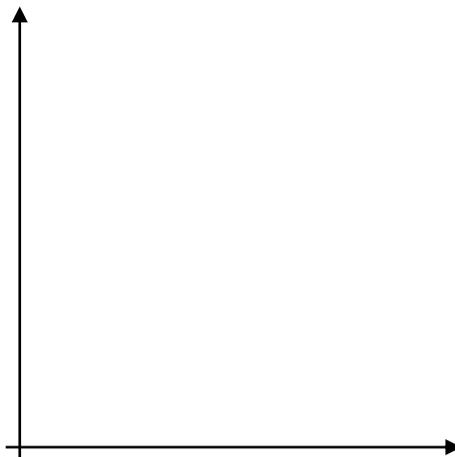
**-y**

**(0,0) Ubicación**

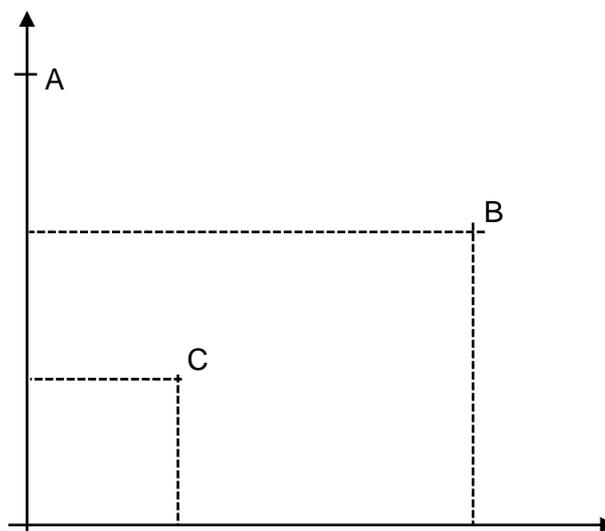
PROBLEMA 2 – página 12: Ubicar en el plano cartesiano los puntos A, B, C, D, E, F cuyos valores están en el cuadernillo.

### FINES 3

#### AREA CURRICULAR: MATEMÁTICA



Problema 3 – página 12: Completar las coordenadas de los puntos señalados en el plano A, B, C.



Problema 4 – página 13: observen la tabla de la página 13 del cuadernillo y respondan la consigna referida a las coordenadas de los cuatro puntos. No hace falta graficar

Problema 5 – página 13: Representar en un sistema de coordenadas los puntos a, b, c, d.

Actividades – página 16: Analizar la representación gráfica y trabajen en los ítems:

- Invente una historia que se pueda representar.
- Comparar su historia con la de sus compañeros.