

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: “MOMENTOS DE RAZONAMIENTO”

Contenido de la Guía N°2: “Lección 2: Función Concepto; Variable Dependiente; e Independiente”. Trabajamos con los Problemas y Actividades del cuadernillo Modulo 1, desde la página 17 hasta la página 22.

La manera de trabajar será como primer requisito leer con atención los conceptos para luego comparar y analizar dicha información con videos los cuales les dejaremos un link a continuación.

- <https://www.youtube.com/watch?v=KHeAqWE4cII>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Y7OzOhXJSng>
- <https://www.youtube.com/watch?v=P1QtOl-2xv4>

Las variables “Dependiente e Independiente” existen en una *función*.

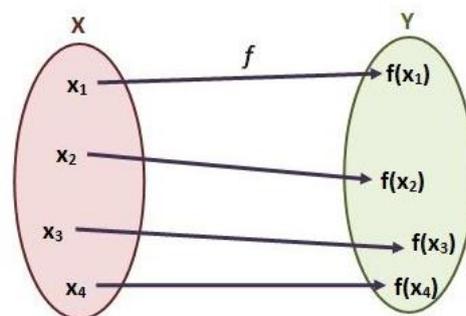
Función ( $f$ ) es la relación que asigna los elementos de un primer conjunto (conjunto inicial  $X$ ) un elemento de un segundo conjunto (conjunto final  $Y$ ). A cada elemento de  $X$  le corresponde, un solo elemento de  $Y$ .

Variable Independiente:

La variable independiente de una función  $f$  es un valor que no depende de ninguna otra variable. Se le pueden asignar valores sin tener en cuenta otras variables. Suele representarse por la letra  $x$ .

$$f : X \longrightarrow Y$$

$$x \longmapsto y = f(x)$$



$$y = f(x)$$

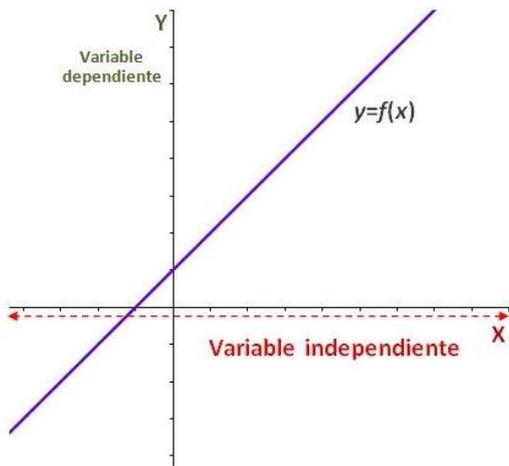
↑ Variable dependiente     ↑ Variable independiente

El valor de la variable independiente se fija libre y previamente. Y es a partir de esta variable cuando se genera la variable dependiente, que habitualmente se representa por la letra  $y$ .

La variable independiente ( $y$ ) como la dependiente ( $x$ ) puede ser:

- “*Variables cuantitativas*”, que toma valores numéricos. Puede ser *discreta* (por ejemplo, el número de intervenciones quirúrgicas en un historial sanitario: 1, 2, 3, 4...) o *continua* donde caben todos los valores numéricos de un rango, como las calorías ingeridas: 1600, 4 cal, 2100, 2 cal, 2150, 5 cal, etc.
- “*Variables cualitativas*”, como la raza canina: pastor alemán, bóxer, rottweiler, etc. O *quasicuantitativas*, ya que guardan sus valores cualitativos una jerarquía, como las notas suspenso, aprobado, notable, excelente o las medallas: oro, plata y bronce.

En una función puede haber combinación de los dos tipos. Por ejemplo, el capital invertido por una federación de una especialidad atlética de un país ante un campeonato deportivo (variable  $Y$  cuantitativa) y las medallas obtenidas (variable  $X$  cualitativa).

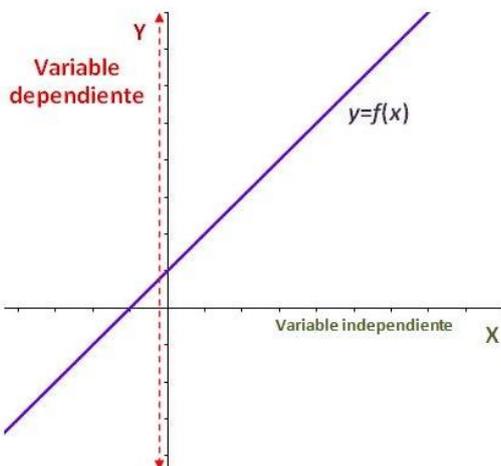


En un diseño experimental a la variable independiente se le suele denominar también *variable de entrada*, o *variable manipulada*.

A partir de la tabla de valores de la función  $f(x)$ , se puede representar la función mediante una *gráfica*.

En la gráfica, la **variable independiente** se representa en el **eje de abscisas** mientras que la variable dependiente aparece en el eje de ordenadas.

Variable Dependiente:



Una variable dependiente de una función  $f$  es aquella cuyos valores dependen de otra variable, que se llama variable independiente ( $x$ ). Se representa por la letra  $y$ , aunque a veces se denota como  $f(x)$ .

$$y = f(x)$$

↑ Variable dependiente      ↑ Variable independiente

Contrariamente al valor de la variable independiente, que se fija libre y previamente, el valor que en cada caso toma la variable dependiente está supeditado, “depende” de ese valor arbitrario que se le haya asignado a la variable independiente.

En álgebra, las variables ( $y$ ), por lo tanto, también las variables dependientes adoptan valores numéricos.

Llegamos al momento de razonamiento. Completar los ítems observando atentamente los gráficos en el cuaderno o cuadernillo que se les pasó por WhatsApp, luego enviarla por el mismo medio, o trabajar en Word.

## LECCIÓN 2

PROBLEMA 6: observar el gráfico, de la página 17, y contestar.

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

PROBLEMA 7: en la página 18 el gráfico muestra cómo varía la distancia recorrida por Carolina y así poder responder:

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

PROBLEMA 8: Enunciado sobre los teléfonos actuales, las letras y números, muchas empresas disponen del servicio 0800

- ¿Qué números habrá que marcar para comunicarse con el 0800 Helados?
- ¿A qué palabra corresponderá el 0800 184 3367?

Actividades de la página 21:

4) Los datos de la tabla informan la presión que ejerce el agua en distintas profundidades.

a) Marque los puntos en un gráfico y luego una los puntos.

b) Indicar la variable dependiente e independiente.

5) En el zoológico nacieron un mono y una mona. El gráfico muestra la evolución de sus pesos a lo largo de los 10 primeros años. Según la información del gráfico responda:

a) ¿A qué edad ambos primates tenían el mismo peso?

b) La mona se enfermó durante un tiempo y bajó de peso ¿A qué edad, aproximadamente?

c) ¿Cuál de los dos pesaba más cuando nació?

En la página 22:

6) ¿Cuáles de las tablas presentadas corresponden a funciones? ¿Por qué?

a)

Talle	2	4	6	8	10	12
Precio (\$)	9	9	10	10	11	11

b)

Gramos	100	200	400	500
Precio (\$)	2,45	4,50	8	10

c)

x	5	10	15	15	20	25
y	2	4	6	8	10	12