	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 1 de 15

DOCENTE: Janny Lucia Bueno , Sanuber López		NUCLEO DE FORMACIÓN:	
GRADO: Décimo	GRUPOS: : uno, dos , tres y cuatro	PERIODO: Dos	FECHA:
NÚMERO DE SESIONES: 4	FECHA DE INICIO: Junio 8 del 2020		FECHA DE FINALIZACIÓN: Julio17 del 2020
Temas	La interpretación, la toma de decisiones, la modelación y representación son procesos donde las personas utilizan conceptos como funciones de primer grado (lineal y afín) y tabla de frecuencia para datos agrupados en contextos reales.		
Propósito de la actividad			
Al final del desarrollo de la guía los estudiantes del grado décimo, comprenderán el concepto de función lineal y afín, y tabla de frecuencias para datos agrupados, identificarán algunos contexto de su vida cotidiana donde tiene aplicación estos conceptos , representarán, interpretarán y utilizaran para resolver situaciones . Mediante el desarrollo de esta guía los estudiantes desarrollaran competencias tales como: Modelación, planteamiento y resolución de problemas, representación e interpretación, razonamiento y argumentación.			

ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN	
Alexander decide ir de vacaciones con su familia a San Andrés, para ello decide cotizar el costo de los pasajes en dos agencias de viaje (A y B). la agencia A le dice que por cada pasaje le cuesta \$ 200.000, la agencia B le dice que los tiquetes se venden por paquetes de viaje lo cual incluye costo inicial de 200.000 más \$ 100.000 por cada tiquete que compre.	
Imagen Tomado de : https://userscontent2.emaze.com/images/de1975a5-0485-4330-83ee-a14a3336f3a4/225e73fdf505b042a0a791940244c6c5.jpg	
A partir de la información dada responde:	
- En la situación planeada cuales son las variables y especificar cuál es independiente y cuál es la dependiente. ¿Cuál es la función o fórmula que se puede modelar para calcular el costo de los tiquetes comprados $C(t)$ en cada una de las agencias (A y B) en función del número de paquetes comprados.	
✚ Función que permite calcular el costo a pagar por los tiquetes comprados en la agencia de viajes A: _____	

✚ Función que permite calcular el costo a pagar por los tickets comprados **agencia de viajes B**: _____

3. Completa las siguientes tablas de valores teniendo en cuenta las tarifas de cada una de las agencias de viaje (A y B).

TARIFA AGENCIA DE VIAJES A	
# de tickete	Costo a pagar (\$).
0	
1	
2	
3	
4	
5	

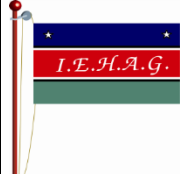
TARIFA AGENCIA DE VIAJE B	
# de tickete	Costo a pagar (\$)
0	
1	
2	
3	
4	
5	

4. Construye la representación gráfica en el plano cartesiano de las tarifas de cada una de las agencias de viaje(a y B), teniendo en cuenta la información registradas en las tablas de punto 3. ¿Qué características tienen en común las representaciones gráficas de las tarifas de la agencia (A y B) y qué diferencias logras observar en estas gráficas?
5. Si una función lineal es toda aquella función que se pueda representar con una expresión algebraica que tenga la forma $f(x) = mx$, donde m es un número real diferente de cero y la gráfica de este tipo de función siempre pasa por el punto de origen (0,0) y función afín es toda función que se pueda modelar con una expresión algebraica de la forma $f(x) = mx + b$, donde m y n son números reales diferentes de cero y la gráfica de esta función no pasa por el punto de origen. ¿Cuál de las funciones planteadas en el punto 2, corresponden a una función de primer grado de tipo lineal y cual a una función lineal de tipo afín?
6. Si Alexander va a comprar 4 tickets. ¿En cuál de las agencias le recomendarías comprar sus tickets y por qué?
7. Para qué número de tickets el costo a pagares igual en las dos agencias (A y B)?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 8 a 10 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

En la agencia de viajen A, se lleva el registro del número de tickets vendido por clientes durante una semana. La información se muestra a continuación.

1, 4, 3, 6, 4, 8, 12, 15, 7, 20, 24, 8, 11, 15, 4, 2, 6, 3, 9, 23, 13, 9, 7, 1, 8, 4, 5, 10, 3, 6, 20, 4, 5, 16, 18, 8, 5, 3, 9, 10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 3 de 15

8. Organiza la información del número de tiquetes vendidos por cliente en la siguiente tabla.

Intervalo de tiquetes vendidos por cliente.	No. De persona
0 - 4	
5 - 9	
10 - 14	
15 - 19	
20 - 24	

9. ¿Cuál fue el intervalo de tiquetes vendidos que más cliente utilizaron?

10. ¿Cuántos clientes compraron un número de tiquetes en el intervalo 5 - 19 y a qué porcentaje corresponden del total de clientes?

ACTIVIDAD 2: CONCEPTULIZACIÓN.

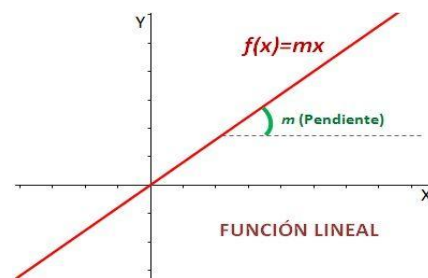
FUNCIONES POLINÓMICAS DE PRIMER GRADO.

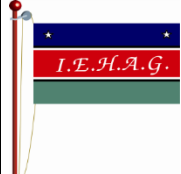
Son funciones polinómicas de primer grado son funciones donde las variables tienen como exponente uno, este tipo de funciones describen en el plano cartesiano una recta son funciones de la forma $f(x) = mx + n$, donde m es la pendiente y n es la ordenada o punto de corte de la recta con el eje y. En las funciones de primer grado se pueden identificar dos tipos de funciones: función lineal y afín.

FUNCIÓN LINEAL

Es una función de la forma $y = mx$, donde m representa una constante y corresponde a la pendiente de la recta y $n = 0$. La gráfica de la función lineal es una recta que siempre pasa por el origen del plano cartesiano, el punto de coordenada (0, 0).

Imagen tomada de :
<http://www.universoformulas.com/imagenes/matematicas/analisis/funcion-lineal.jpg>



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 4 de 15

Ejemplo

A. $f(x) = 2x$.

Esta función es de primer grado de tipo lineal, porque el exponente de las variables es 1, es de la forma $f(x) = mx$, la pendiente $m=2$, y su gráfica en el plano cartesiano corresponde a una recta que pasa por el punto de origen (0,0).

B. $g(h) = -\frac{2}{3}h$

Esta función es de primer grado de tipo lineal, porque el exponente de las variables es 1, es de la forma $f(x) = mx$, la pendiente $m = -\frac{2}{3}$, y su gráfica en el plano cartesiano corresponde a una recta que pasa por el punto de origen (0,0).

Este tipo de funciones sirven para modelar situaciones cotidianas donde dos magnitudes (magnitudes es aquello que se puede medir), una relación de proporcionalidad directa tienen que estar relacionadas de tal forma que si duplicamos una, la otra se tiene que duplicar, si la triplicamos la otra también y si la reducimos a la mitad la otra también se tiene que reducir. Se puede entender que si aumentamos la cantidad de una, la otra tiene que aumentar también proporcionalmente.

Ejemplo de situaciones cotidianas que se pueden modelar por medio de este tipo de función.

A. Alberto desea comprar un número de manzanas n que tienen un valor de \$800.

Si Alberto compra una manzana debe pagar $1 \cdot 800 = 800$

Si compra 2 manzanas debe pagar $2 \cdot 800 = 1.600$

Si compra 3 manzanas debe pagar $3 \cdot 800 = 2.400$

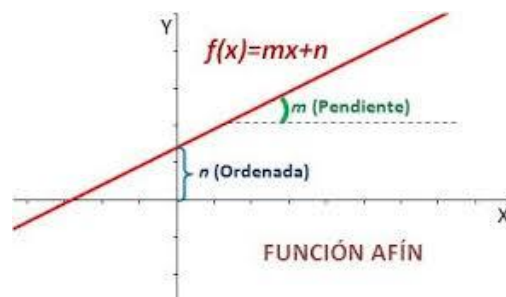
En el ejemplo se puede observar que 800 es la constante de proporcionalidad, la cual corresponde a la pendiente, lo cual en la vida cotidiana corresponde a la tarifa o valor unitario.

La función que permite modelar o calcular el costo a pagar por el número de manzanas compradas $C(n)$, en función de números de manzanas compradas (n), es :

$C(n) = 800n$

FUNCIÓN AFÍN.

Es una función de la forma $y = mx + n$, con m y n constantes y $m \neq 0$, donde m es la pendiente de la recta y b es el punto de corte de la recta con el eje y . La gráfica de una función afín es una línea recta que **No** pasa por el origen del plano cartesiano.



Tomado de : <https://www.universoformulas.com/imagenes/matema>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 5 de 15

[ticcas/analisis/funcion-afin.jpg](https://www.ticcas.com.co/analisis/funcion-afin.jpg)

Ejemplo: $f(x) = 4 - 3x$ Es una función de primer grado de tipo afín con pendiente $m = -3$ y corta al eje y en el punto $b = 4$.

Existen múltiples situaciones de la vida cotidiana que se pueden modelar mediante este tipo de función son situaciones que incluye un costo básico o un valor inicial más un valor adicional por cada unidad comprada, utilizada o consumida, entre otras.

Ejemplo de algunas entre muchas situaciones que se pueden modelar con este tipo de funciones:

- ✚ El costo de los servicios públicos que incluyen un valor inicial más un costo por cada (metro cúbico consumido)
- ✚ El costo de un carrera de taxi que incluye un valor inicial y más un costo por cada kilómetro recorrido.
- ✚ El salario de una persona que incluya un salario básico más un valor determinado por cada producto vendido.

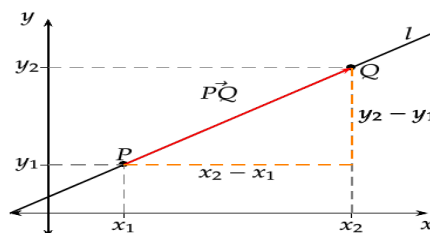
En la vida cotidiana la función afín de la forma $f(x) = mx + b$. $F(x)$ representa la variable dependiente y , y x representa la variable independiente, m representa la pendiente, que es una cantidad que establece relación entre dos magnitudes, en contexto cotidiano puede representar (tarifas o costo unitario) y b representa el costo inicial o cargo básico.

LA PENDIENTE DE UNA RECTA

La pendiente de una recta es el cociente entre la elevación y el recorrido, es un número que representa la inclinación de la recta, se representa con la letra (m).

La pendiente m de una recta que pasa por dos puntos distintos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) se determina por la siguiente expresión:

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$



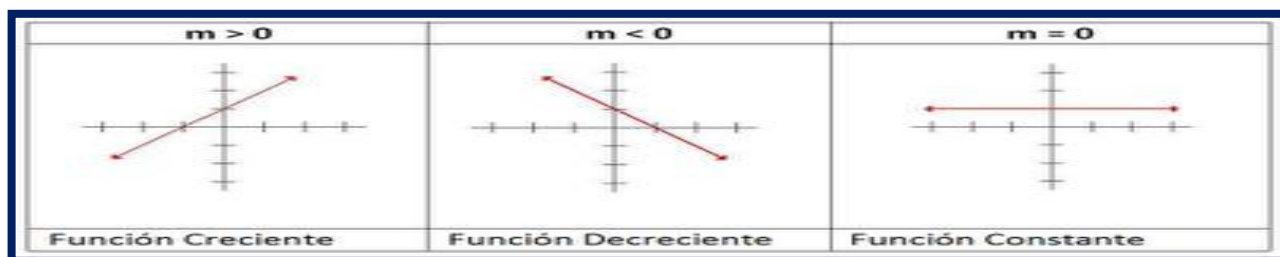
http://aprendeconalf.es/calculo/manual/img/geometria_analitica/pendiente_recta.png

Dependiendo del valor de la pendiente m , la función puede ser :

- ✚ $m > 0$, la pendiente es positiva y la función es de tipo creciente, es decir que la recta es ascendente, cuando la variable x crece, la variable y crece.
- ✚ $m < 0$, la pendiente es negativa y en este caso la función es de tipo decreciente, es decir que la recta es decreciente, cuando la variable x crece, la variable y decrece.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR		Código	Versión 01
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS	Página 6 de 15

- ✚ $m = 0$, la pendiente es cero y en este caso la pendiente es constante, lo que quiere decir que a medida que la variable x crece, la variable y permanece constante.

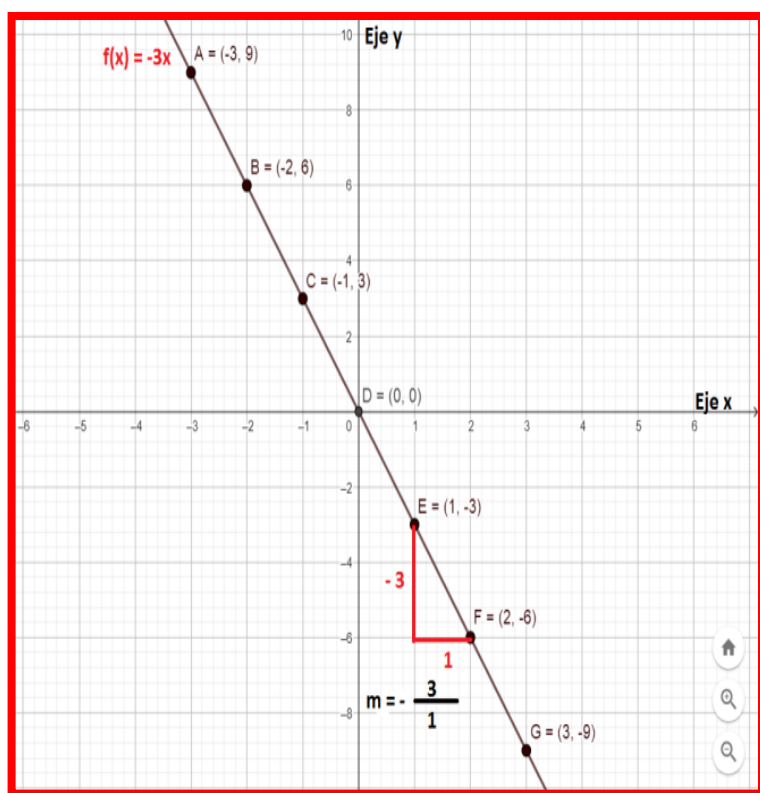


Ejemplo

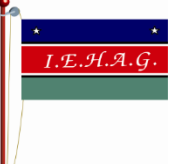
- Representa gráficamente las siguientes funciones e identifica a qué tipo de función corresponde (lineal o afín) y decir si es creciente o decreciente.

A. $f(x) = -3x$

A partir de la expresión algebraica de la función se puede identificar que la función es del tipo $f(x) = mx$, por lo tanto es una función del tipo lineal, la pendiente $m = -3$ (negativa) por lo tanto es una función lineal descendente y corta al eje y en el punto de coordenadas $(0, 0)$.



X	F(x) = -3x	Coordenadas (x,y)
-4	$F(-4) = -3 \cdot (-4) = 12$	$(-4, 12)$
-3	$F(-3) = -3 \cdot (-3) = 9$	$(-3, 9)$
-2	$F(-2) = -3 \cdot (-2) = 6$	$(-2, 6)$
-1	$F(-1) = -3 \cdot (-1) = 3$	$(-1, 3)$
0	$F(0) = -3 \cdot (0) = 0$	$(0, 0)$
1	$F(1) = -3 \cdot (1) = -3$	$(1, -3)$
2	$F(2) = -3 \cdot (2) = -6$	$(2, -6)$
3	$F(3) = -3 \cdot (3) = -9$	$(3, -9)$
4	$F(4) = -3 \cdot (4) = -12$	$(4, -12)$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 7 de 15

En la gráfica se puede observar que la pendientes es $m = -3 = -\frac{3}{1}$, lo cual indica que por cada 3 unidades que se desplaza verticalmente hacia abajo en el eje y se desplaza horizontalmente una unidad en el eje x .

B. $F(x) = 2x - 3$

Esta función es de la forma $f(x) = mx + n$, donde $m = 2 = \frac{2}{1}$, lo que indica que por cada dos unidades positivas que se desplace de manera vertical, se desplaza la gráfica una unidad de manera horizontal y $n = -3$, por lo tanto se puede afirmar que la función es de tipo afín, con pendiente positiva lo que quiere decir que es creciente y la recta que describe corta al eje y en un punto $(0, -3)$.

Tabla de valores. Esta se construye remplazando los valores de x en la función y calculando el valor de y o $f(x)$, el resultado obtenido se muestra en la siguiente tabla.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x) = 2x - 3$	-9	-7	-5	-3	-1	1	3

La gráfica de la función se obtiene representando en el plano cartesiano la información representada en la tabla anterior.

RESPONDER LAS PREGUNTAS 2 Y 3 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Alexander en sus vacaciones por San Andrés rentar una moto para salir a dar un paseo por la ciudad, el dueño de la moto le dice que por el solo hecho de rentar la moto debe pagar un valor de \$ 18.000 y que por cada hora de alquiler debe pagar un valor de \$ 12.000. Si el costo de alquiler lo representamos como $C(t)$ y el número de horas por lo cual se rente la moto con la letra t .

- ¿Cuál es la función o fórmula que permite calcular el costo a pagar por el alquiler de la moto en función del número de horas que se alquila y decir de qué tipo es la función (lineal o afín) y si esta es (creciente o decreciente).

Datos

Costo inicial a pagar por el alquiler: \$ 18.000 Costo de la hora de alquiler de la moto: \$ 12.000

$C(t)$: Costo total de renta de la moto t = Número de horas de renta de la moto

La función que permite calcular el costo total de renta de la moto es:

$$C(t) = 18.000 + 12.000 t$$

Esta función es una función de la forma $f(x) = mx + n$, donde la pendiente $m = 12.000$ que es el costo de renta de la moto por cada hora y $n = 18.000$ es el costo inicial a pagar por el solo hecho

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS	Versión 01	Página 8 de 15	

de rentar la moto.

- Si Julián al terminar de realizar su recorrido, le pregunta al dueño de la moto qué valor le adeuda por la renta de la moto, el señor contesta que \$ 90.000. ¿por cuántas horas rentó Julián la moto?

Datos

Se conoce que

$$C(t) = 90.000 \quad t = ?$$

Solución

Se reemplaza el valor de **C (t)** en la función **C (t) = 18. 000 + 12.000 t** y se despeja el valor de **t**.

$$90.000 = 18.000 + 12.000 t \quad \text{se despeja a } t$$

$$90.000 - 18.000 = 12.000t$$

$$72.000 = 12.000 t$$

$$\frac{72.000}{12.000} = t$$

$$t = 4 \text{ horas}$$

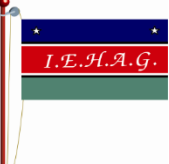
El número de horas que rentó la moto fue de 4 horas.

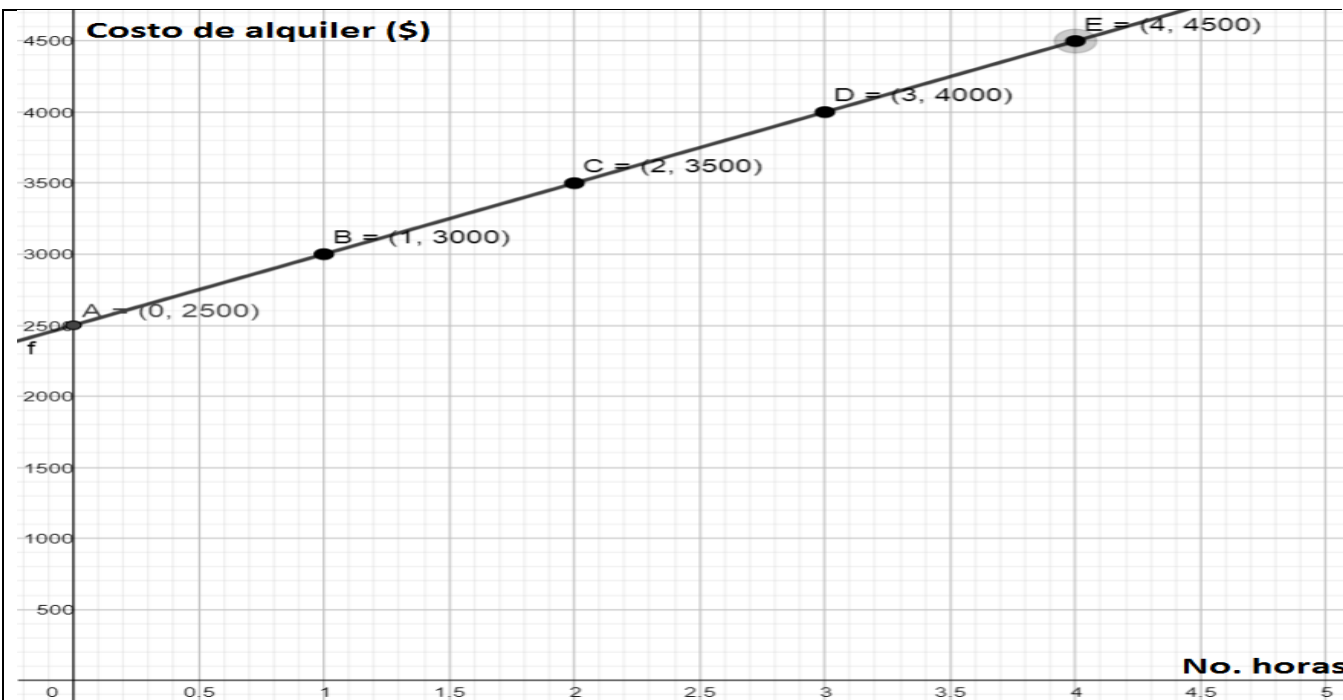
RESPONDE LAS PREGUNTAS 4 Y 5 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Cerca de la playa hay un sitio de alquiler de Caretas para mirar debajo del agua. En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento del costo a pagar por la renta de las caretas **C** en función del número de horas rentadas **h**.

Imagen tomada de : https://http2.mlstatic.com/snorkel-set-careta-swimmer-buceo-silicona-doble-economico-D_NQ_NP_114325-MCO25418721087_032017-F.jpg



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	Página 9 de 15
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	



Gráfica realizada por: Janny Lucia Bueno

3. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa la función representada en la gráfica?
Al observar la gráfica se puede identificar que esta corresponde a una recta, lo que quiere decir que es una función de primer grado de tipo afín de la forma $f(x) = mx + n$, porque se observa que la función corta al eje y en un punto diferente al origen.

Para hallar la función es necesario determinar el valor de la pendiente m y del punto de corte de la función con el eje y que es n .

El punto n se identifica fácilmente en la gráfica debido a que n es el punto de corte de la función con el eje y, el cual corresponde a $n = 2.500$, este valor es el precio inicial que se debe pagar por el solo hecho de rentar la careta.

Para calcular la pendiente m , se puede tomar la coordenadas de dos puntos (x, y) que estén ubicados sobre la recta, para lo cual tomaremos los puntos B (1, 3.000) y C (2, 3.500). y se reemplaza esta información en la fórmula para calcular la pendiente

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3.500 - 3.000}{2 - 1} = \frac{500}{1} = 500$$

$m=500$, lo cual en el contexto corresponde al valor por cada hora de alquiler de la careta.

La función que representa a la función representada en la gráfica es de tipo afín y el costo de renta de las caretas C en función del número de horas h , se calcula con la función **$C = 2.500 + 500h$**

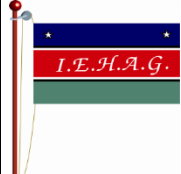
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 10 de 15

TABLA DE FRECUENCIA PARA DATOS AGRUPADOS

La distribución de frecuencia para datos agrupados es una ordenación de los datos en intervalos (clases) donde aparecen las frecuencias correspondientes. Se utilizan generalmente cuando el número de datos es alto, lo cual dificulta el manejo individual. La tabla de distribución de frecuencia está formada por siete columnas en las cuales se incluye: intervalos de clase, frecuencia f , frecuencia relativa fr , frecuencia acumulada F , frecuencia relativa acumulada Fr , porcentaje % y marca de clases x_i .

Para construir una tabla de distribución de frecuencia se debe tener en cuenta:

- ✚ Determinar el número de intervalos o clases: esta se calcula mediante la siguiente fórmula, **# de intervalos** $= \sqrt{n}$, donde n es el número de datos.
- ✚ Determinar el rango. Para calcular el rango al dato mayor del conjunto de datos se le resta el dato menor. **Rango** $= D_M - D_m$
- ✚ Tamaño del intervalo: para determinar el tamaño del intervalo se utiliza la siguiente expresión: **Tamaño** $= \frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}}$

Los elementos que conforman la tabla de frecuencia son los siguientes:

- ✚ Intervalo. Está comprendido por el conjunto de datos comprendidos entre el límite inferior del intervalo y el límite superior del intervalo. Se construyen sumando al dato menor el tamaño del intervalo.
- ✚ Frecuencia de un intervalo (f). Es la cantidad de datos que están contenidos en el rango determinados por los límites del intervalo.
- ✚ Frecuencia relativa (fr). Es el cociente o división entre la frecuencia y el número total de datos, $fr = \frac{f}{n}$, donde f es la frecuencia del intervalo y n es el número total de datos de la población.
- ✚ Frecuencia acumulada de un intervalo (F). Es la sumatoria de las frecuencias anteriores incluyendo la frecuencia del intervalo.
- ✚ Frecuencia relativa acumulada (Fr). Es el cociente entre la frecuencia acumulada y el número de datos, $Fr = \frac{F}{n}$
- ✚ Marca de clase (x_i). Es el punto medio del intervalo de clase. Corresponde a la mitad de la suma de los límites del intervalo, ($x_i = \frac{(L_{inferior} + L_{superior})}{2}$)

Ejemplo

En el hotel donde se hospeda Alexander, el gerente decide realizar un registro de las personas que se hospedan allí en la semana y las edades que estas tienen. La información se muestra a continuación:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 11 de 15

2, 4, 15, 65, 34, 24, 12, 9, 20, 24, 45, 28, 29, 45, 54, 62, 43, 8, 13, 28, 19, 11, 7, 10, 38, 41, 23, 19, 10, 32, 47, 56, 47, 3, 65, 58, 52, 43, 27, 10, 65, 6, 3, 65, 32, 12, 5, 20, 4, 19, 62, 43, 51, 36, 7, 40, 23, 12, 27,

Para poder calcular los intervalos, es necesario calcular los siguientes datos:

No. De datos :60 Dato mayor = $D_M = 2$ Dato menor = $D_m = 65$

✚ Número de intervalos: No. De intervalos = $\sqrt{n} = \sqrt{60} = 7,74 \approx 8$ intervalos

✚ Rango = $D_M - D_m = 65 - 2 = 63$

✚ Tamaño del intervalo = $\frac{\text{Rango}}{\# \text{ de intervalo}} = \frac{63}{8} = 7,87 \approx 8$ el tamaño del intervalo es 8

✚ Construcción de los intervalos:

No. Del Intervalo	Límite inferior	Límite superior
Primer Intervalo	Dato menor = 2	Dato menor+ tamaño del intervalo = $2+8=10$
Segundo intervalo	Límite superior del intervalo anterior más 1 = $10 + 1 = 11$	Límite inferior del intervalo + tamaño del intervalo = $11 + 8 = 19$
Tercer intervalo	$19 + 1 = 20$	$20 + 8 = 28$
Cuarto intervalo	$28 + 1 = 29$	$29 + 8 = 37$
Quinto intervalo	$37 + 1 = 38$	$38 + 8 = 46$
Sexto intervalo	$46 + 1 = 47$	$47 + 8 = 55$
Séptimo intervalo	$55 + 1 = 56$	$56 + 8 = 64$
Octavo intervalo	$64 + 1 = 65$	$65 + 8 = 73$

1. Construcción de la tabla de frecuencia

Intervalo	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia relativa $fr = \frac{f}{n}$	Frecuencia acumulada (F)	Frecuencia relativa acumulada $Fr = \frac{F}{n}$	Frecuencia relativa en forma de porcentaje $fr\% = fr * 100$	Marca de clase x_1
-----------	----------------------------	---	-----------------------------	---	---	-------------------------

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS			Versión 01 Página 12 de 15

2 – 10	14	$\frac{14}{60} = 0,23$	14	$\frac{14}{60} = 0,23$	$0,23 * 100 = 23 \%$	$\frac{2+10}{2} = 6$
11 - 19	9	$\frac{9}{60} = 0,15$	$14 + 9 = 23$	$\frac{23}{60} = 0,38$	$0,15 * 100 = 15\%$	$\frac{11 + 19}{2} = 15$
20 - 28	10	$\frac{10}{60} = 0,17$	$23 + 10 = 33$	$\frac{33}{60} = 0,55$	$0,17 * 100 = 17\%$	$\frac{20 + 28}{2} = 24$
29 - 37	6	$\frac{6}{60} = 0,10$	$33 + 6 = 39$	$\frac{39}{60} = 0,65$	$0,10 * 100 = 10\%$	$\frac{29 + 37}{2} = 33$
38 – 46	8	$\frac{8}{60} = 0,13$	$39 + 8 = 47$	$\frac{47}{60} = 0,78$	$0,13 * 100 = 13\%$	$\frac{38 + 46}{2} = 42$
47- 55	5	$\frac{5}{60} = 0,08$	$47 + 5 = 52$	$\frac{52}{60} = 0,87$	$0,08 * 100 = 8\%$	$\frac{47 + 55}{2} = 51$
56 - 64	4	$\frac{4}{60} = 0,07$	$52 + 4 = 56$	$\frac{56}{60} = 0,93$	$0,07 * 100 = 7\%$	$\frac{56 + 64}{2} = 60$
65 - 73	4	$\frac{4}{60} = 0,07$	$56 + 4 = 60$	$\frac{60}{60} = 1$	$0,07 * 100 = 7\%$	$\frac{65 + 73}{2} = 69$
Total	60	1			100%	

2. A partir de la información representada en la tabla plantear dos conclusiones.

-  El 23% de las personas registradas en el hotel tienen edades entre 2 y 10 años.
-  El 27% de las personas registradas en el hotel tienen edades entre 20 y 37 años.

ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

- Representar gráficamente las siguientes funciones e identificar si son lineal o afín y si son del tipo creciente o decreciente.

A. $f(x) = 4 - 3x$

B. $f(x) = \frac{3}{4}x$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 13 de 15

RESPONDE LAS PREGUNTAS 2 Y 3 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Durante el viaje un turista sale de paseo por el sector comercial para comprar varias artesanías típicas de la región. Al mirar la tabla de precios observa lo siguiente.

No. De artesanías	Precios
2	12.500
4	25.000
6	37.500

- ¿Cuánto cuesta cada artesanía si todas tienen el mismo precio? Y ¿qué fórmula o función utilizaron para calcular el precio de las artesanías P en función del número de artesanías compradas a ?
- Si el turista paga por las artesanías que lleva \$ 81.250. ¿Cuántas artesanías compró?

RESPONDER LAS PREGUNTAS 4 , 5 Y 6 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Alexander transporta antes de irse de vacaciones llevó a dos empresas su hoja de vida, de las empresas lo llamaron para ofrecerle el empleo, las propuestas realizada por cada empresa son las siguientes:

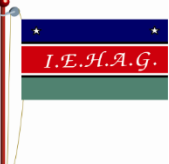
Empresa A = 120.000 por cada viaje que realice.

Empresa B = 300.000 + 60.000 por cada viaje que realice.

- Si Alexander se decide por la propuesta de la empresa B y en el mes realiza 25 viajes. ¿De cuánto sería su salario ese mes?
- Alexander se decide por la propuesta de la empresa B. ¿Cuántos viajes debe realizar para igualar el salario de un empleado de la propuesta A con el mismo número de viajes realizados?
- Alexander finalmente se decide por la propuesta B. ¿Cuántos viajes realizó en el mes si recibió un salario de \$ 4.200.000?

RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 7 A LA 10 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Alejandro tienen un puesto de renta de bicicletas, el valor a pagar por la renta de bicicletas incluye un costo inicial de \$ 1.000 más \$ 2.500 por cada hora que la utilice el cliente. Alejandro en su tienda lleva un registro las bicicletas rentadas cada semana y el número de horas de alquiler. A continuación se muestra el registro del tiempo por el cual se rentaron las bicicletas durante la semana pasada.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	Versión 01 Página 14 de 15

8, 4, 6, 1, 4, 10, 12, 3, 5, 6, 15, 10, 2, 5, 6, 28, 24, 4, 5, 2, 7, 4, 5, 7, 8, 12, 7, 4, 6, 8, 3, 18, 15, 3, 10, 7, 12, 16, 2, 1

- Construye una tabla de frecuencia para datos agrupados con la siguiente información y responder ¿Cuál es el intervalo de tiempo en el que más se rentan las bicicletas y a qué porcentaje corresponde?
- Escribe la función que permite calcular el costo a pagar por la renta de la bicicleta **C (b)** en función del número de horas por las que se rentó **b**, luego realiza una gráfica en el plano cartesiano que represente dicha función.
- Si el día martes solo 5 usuarios rentaron bicicletas (A, B, C, D, E), el usuario A rentó la bicicleta por 4 horas, el usuario B rentó la bicicleta por 7 horas, el usuario C rentó por un tiempo de 5 horas, el usuario D por 10 horas y el usuario E por 1 hora. ¿Cuánto fue el ingreso de Alejandro el día martes por la renta de bicicletas?
- Si el día martes solo 5 usuarios rentaron bicicletas (A, B, C, D, E), el usuario A rentó la bicicleta por 4 horas, el usuario B rentó la bicicleta por 7 horas, el usuario C rentó por un tiempo de 5 horas, el usuario D por 10 horas y el usuario E por 1 hora. ¿Cuánto fue el ingreso de Alejandro el día martes por la renta de bicicletas?
- La siguiente tabla de frecuencia para datos agrupados muestra la edad de las personas que visitan un sitio turístico en un día de vacaciones. No olvidar **f**: frecuencia absoluta **fr**: frecuencia relativa

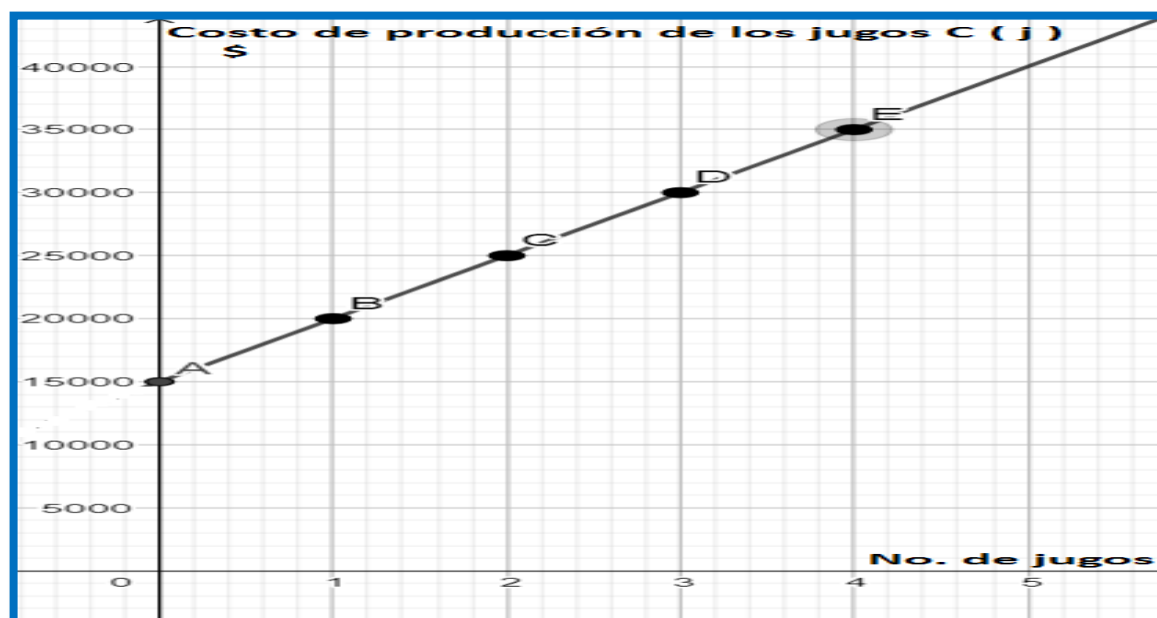
Intervalo	f	fr	F
0 - 20	8	0,05	8
12 - 30	40	¿?	48
31- 40	¿?	0,36	102
41 – 50	25	0,17	¿?
51- 60	¿?	¿?	¿?
Total	150		

Completa la tabla anterior y responde ¿cuántas personas en edades de 41 a 60 visitan en un día de vacaciones el sitio turístico?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 12 Y 13 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Juan después de realizar actividad deportiva se dirige al puesto de venta de Jugos “DOÑA CATA” para comprar jugos, en el local observa un gráfico (ver imagen) donde se registra el costo de producción de los jugos **C(j)** en función del número de jugos realizados **j**, el costo de producción incluye un gasto inicial diario (este incluye costo de arriendo, energía que gasta diario) más el gasto de producir un número determinado de jugos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 15 de 15



12. ¿ De cuánto es el costo inicial (arriendo y servicios) que se gasta diariamente?
13. ¿ Cuánto cuesta producir 38 jugos diarios en el puesto de venta “DOÑA CATA”?

FUENTES DE CONSULTA

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/contenidoslo>
 Plan de Área de matemáticas. I.E. Héctor Abad Gómez. 2017.
 M.E.N.; Derechos Básicos de aprendizajes. Bogotá D.C.; 2015.
 M.E.N.; Estándares Básicos de Competencia. Bogotá. 2006.
 M.E.N. Lineamientos curriculares; Bogotá; 1998.
http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/anexo_7-matriz_de_referencia_matematicas.pdf
 Quintero, Luis E; Conocimiento para el saber 10; Editorial los tres editores S.A.S; Cali – Valle; 2014.
 López Héctor; Moreno Vladimir; Oscar Espinel; Maluendas Pedro Nel; Silva, Luz Helena; Avanza matemáticas 10; Editorial Norma; 2015; Bogotá.