

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE
INSTITUTO PROFESIONAL Y TÉCNICO MÉXICO-PANAMÁ
GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



BACHILLER AGROPECUARIO

10° C y 10°D

ELABORADO POR
Profesor: Ismael Méndez
II Trimestre

Estudiante: _____

Nivel: _____

Formas de atención a estudiantes:

Atención Asincrónica vía WhatsApp: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.

WhatsApp: 6848-7658

Atención Sincrónica: Vía Zoom Lunes 10°C y martes 10°D en un horario de 11:30 am a 12:30 pm

ID de reunión 763 9714 6773

Código de acceso 199005

Fecha de Entrega de Cuadernillo de Actividades: Del martes 27 de septiembre al jueves 29 de septiembre

Horario de entrega de Cuadernillo de actividades: 8:30 a.m. a 10:30 a.m. (los estaré recibiendo personalmente).

Indicaciones Generales: solo debe entregar las hojas con los talleres, debidamente engrapados, sin folder.

Tema #1: Función Lineal

- 1. Función Lineal** Cuando se estudia un fenómeno en el laboratorio después de recolectar los datos, el experimentador procede a determinar si hay alguna relación entre las magnitudes que se midió.

Existen cuatro formas básicas de representar los datos de una experiencia:

- ❖ A través de la tabla de datos que muestre la variación numérica de una de las variables a medida que la otra toma valores específicos
- ❖ A través de la representación gráfica que ilustre la dependencia entre las variables.
- ❖ A través de un enunciado oral o escrito, que señale la relación entre las variables.
- ❖ A través de la ecuación matemática que relaciona las variables estudiadas.

- 1.1. **Tabla de datos:** La tabla de valores es la forma más simple de representar los datos de una experiencia para su análisis. Los datos deben estar ordenados para que se puedan obtener ciertos resultados cualitativos con relación a la dependencia entre los valores.

Ejemplo #1: En un estudio del movimiento de un cuerpo, se ha medido la distancia recorrida por éste a medida que el tiempo transcurría cuando el tiempo fue de 1,0s el cuerpo recorrió 3,0 m; al cabo de 2,0 s el recorrido fue de 6,0 m; para 3,0 s el recorrido fue de 12,0 m y al cabo de 5,0 s el recorrido es de 15,0 m. Expresa en una lista los resultados de esta experiencia.

Los datos de esta experiencia se pueden representar de forma correcta en una tabla horizontal u vertical:

t(s)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
d(m)	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0

T(s)	d(m)
1,0	3,0
2,0	6,0
3,0	9,0
4,0	12,0
5,0	15,0

Como podrás observar, las unidades de las variables se colocan siempre al lado izquierdo del nombre de la variable y no se repiten al lado de cada valor numérico. En vista de que los valores del tiempo fueron estipulados previamente a la experiencia, se le denomina **variable independiente** (la variable que podemos controlar). Luego se midió la distancia recorrida por el objeto, correspondiente a cada tiempo prefijado, por lo que la misma recibe el nombre de **variable dependiente** (ya que no la podemos controlar). En la parte superior se acostumbra a colocar la variable independiente en la parte superior si la tabla es horizontal, y si la tabla es vertical, la variable independiente se coloca a la izquierda de este.

1.2. Ecuación Lineal:

Los fenómenos que tienen un ritmo de variación constante, se les llama lineales. Si realizas una gráfica en hoja milimétrica de estos fenómenos, obtendrás una recta y se dice que representa una función lineal, cuya ecuación general está dada por:

$$Y=mx + y_0$$

Donde: y=variable vertical, ordenada o dependiente

X=variables horizontales, abscisa o independiente

Y₀=punto de intersección con el eje vertical (valor de “y” cuando x=0)

m=pendiente

1.3. Características Generales:

- ❖ El trazo de una gráfica de una función lineal es una línea recta.
- ❖ La pendiente de una función lineal siempre es constante, es decir, el valor dado siempre será el mismo.

Ejemplo #1 El resultado de medir la distancia que un cuerpo recorre en función del tiempo.

t (s)	1,0	2,0	2,5	4,0	5,0
d (m)	3,0	6,0	7,5	12,0	15,0

Paso #1: Título de la gráfica

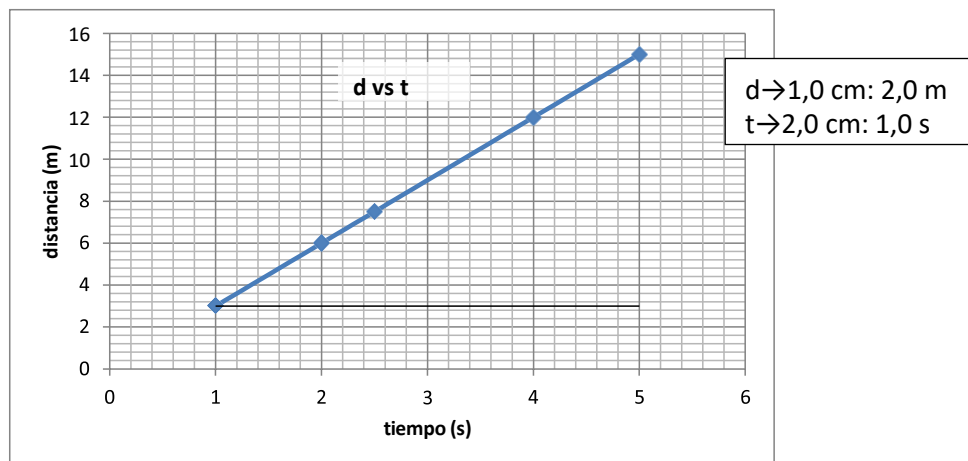
Variable dependiente vs. Variable independiente

Distancia vs. tiempo

Determinar la variable independiente y la variable dependiente:

Para este caso la variable independiente es el tiempo y la variable dependiente es la distancia.

Paso #2: Elegir una escala apropiada



Paso #3: Encuentre la pendiente:

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{d_f - d_o}{t_f - t_o} = \frac{12,0 \text{ m} - 6,0 \text{ m}}{4,0 \text{ s} - 2,0 \text{ s}} = 3,0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Paso #4: Determinar la ecuación particular a partir de la ecuación general:

$$y = mx + y_0$$

$$d = 3,0 \text{ m/s } t + 0$$

Paso #5: Determinar el valor de Y_0 :

$$Y_0 = y - mx$$

- Para ello se escoge un valor de y "y" un valor de "x" cualquiera en la tabla, pero estos deben ser parejas al momento de escogerlos.
- Se reemplazan estos valores en la ecuación despejada de y_0 , y de igual manera el valor de la pendiente.

$$Y_0 = y - mx$$

$$Y_0 = (12) - (3)(4) = 0$$

Si la ordenada tiene un valor de cero ($Y_0 = 0$) se dice que existe una relación directamente proporcional entre las variables, es decir $Y = mx$

La ecuación que relaciona la variable es: $d = 3,0 \frac{m}{s} t$

Interpolación es la obtención de nuevos datos partiendo de los puntos conocidos y la **Extrapolación** es el proceso de estimar más allá de la observación original.

Ejemplo #2:

El resultado de medir la distancia que un cuerpo recorre en función del tiempo.

t (s)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
d (m)	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0

Paso #1: Título de la gráfica

Variable dependiente vs. Variable independiente

Distancia vs. tiempo

Paso #2: Encuentre la pendiente

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{d_f - d_0}{t_f - t_0} = \frac{10,0 \text{ m} - 8,00 \text{ m}}{5,0 \text{ s} - 4,0 \text{ s}} = \frac{2,0 \text{ m}}{1,0 \text{ s}} = 2,0 \text{ m/s}$$

Paso #3: Encuentre el intercepto con el eje y_0

Para ello escogemos un valor de la distancia y un valor del tiempo; lo reemplazamos en la variable "x" y la variable "y"

$$Y = mx + y_0$$

$$Y_0 = y - mx$$

$$Y_0 = 8,0 - 2,0(4,0)$$

$$Y_0 = 0,0 \text{ m}$$

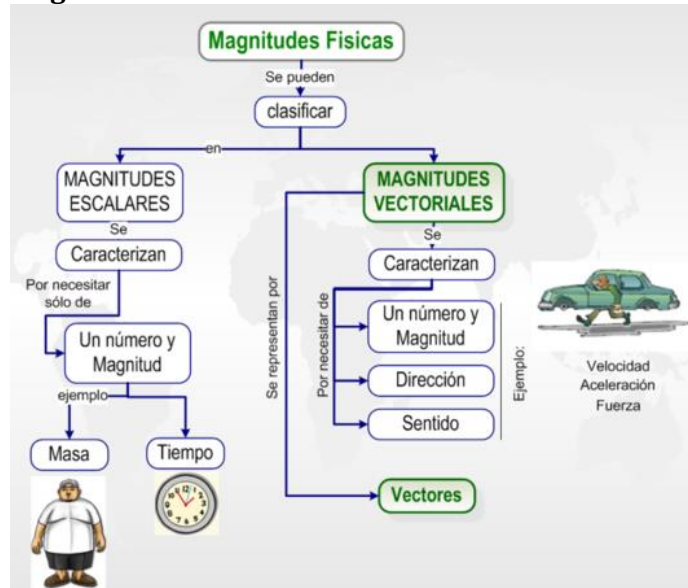
Paso #4: Determinar la ecuación particular a partir de la ecuación general:

$$y = mx + y_0$$

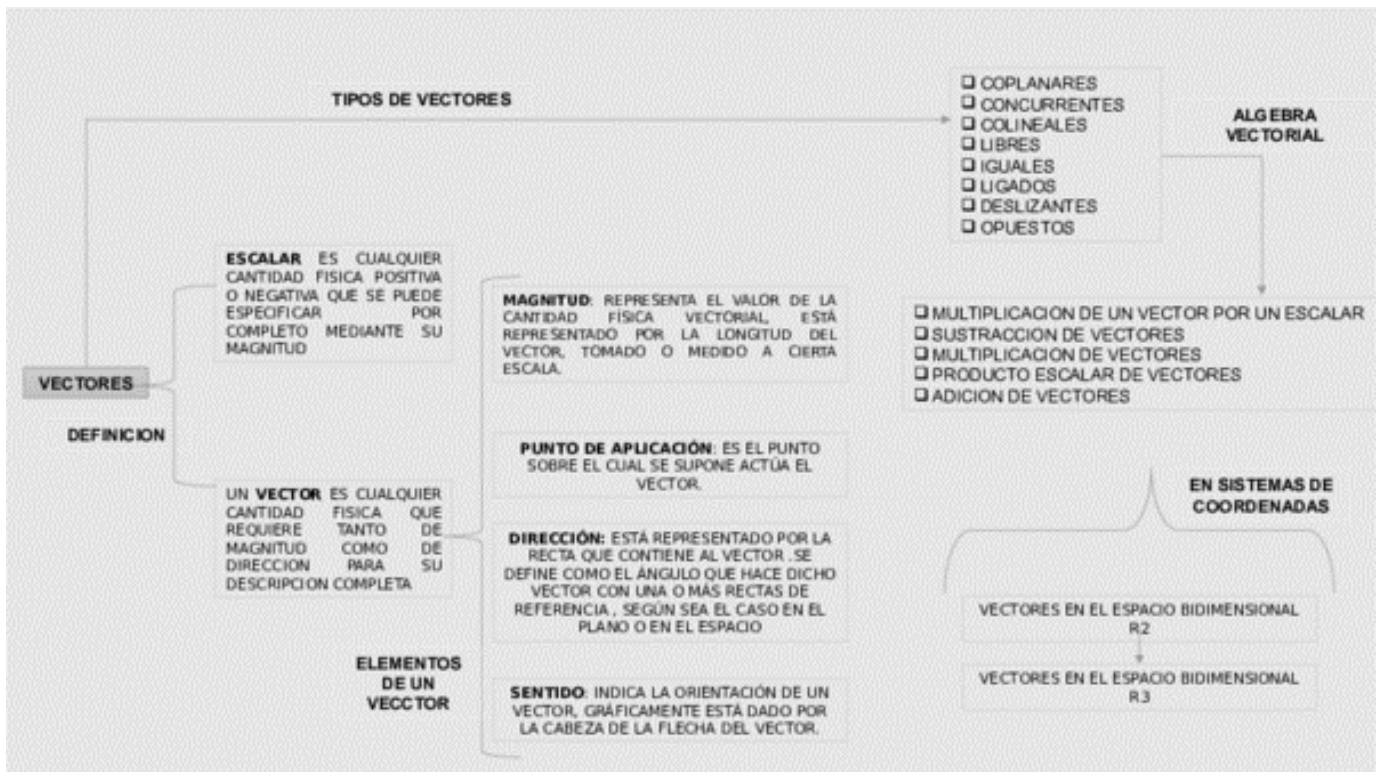
$$d = 2,0 \text{ m/s } t + 0$$

Tema#2: Vectores

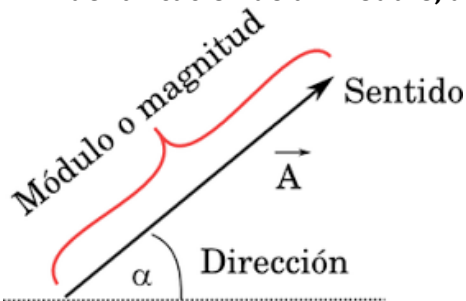
2. Magnitudes Físicas y Magnitudes Vectoriales



- 2.1. Concepto de vectores
- 2.2. Elementos de un Vector
- 2.3. Tipos de Vectores



2.4. Identificación de un Módulo, dirección y Sentido



Ejemplo de Módulos: Es el número más una unidad: 5,0 m; 30 m/s²; 50,0 N, etc.
 Ejemplo de Sentido: Puntos Cardinales: Norte, Sur, Este, Oeste y las combinaciones entre ellas.
 Ejemplo de Dirección: Son los grados o ángulos. 30°, 180°, 75°, etc.

2.5. Representación de un Vector

Gráficamente, un vector se representa como una flecha ubicada en un eje de coordenadas. En esta flecha podemos identificar cada uno de los elementos que lo conforman y que estudiamos en el apartado anterior, además de algunos más.



2.6. Características de una representación de un vector en el plano

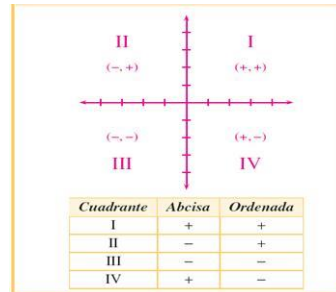
- Tienen un punto desde el que nace la flecha llamado **origen o punto de aplicación**.
- De igual forma, tienen otro punto donde termina la flecha llamado **extremo**.
- La recta sobre la que "descansan" los puntos de extremo y origen se denomina **dirección o recta soporte**.
- La distancia entre el punto origen y extremo corresponde con su **módulo**. A mayor distancia entre ellos, el módulo será mayor.
- La punta de la flecha determina su **sentido**, dentro de los dos posibles que se podría dibujar siguiendo su dirección, es decir hacia un lado de la recta o hacia el otro.

2.7. Representación gráfica del vector en el plano

<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE UN VECTOR</p> <p> A ES LA MAGNITUD, MÓDULO O NORMA</p> <p>EL ÁNGULO α DA LA DIRECCIÓN</p> <p>LA CABEZA DE FLECHA DA EL SENTIDO Y LA COLA, EL PUNTO DE APLICACIÓN</p>	<p>VECTORES GRÁFICA</p> <p>Ejemplo 1</p> <p>$\vec{A} = 7m \ E28^{\circ}N$</p>
---	--

Ejemplo #1: 7,0 m E28°N

Paso #1: establecer el cuadrante en que se va a representar el vector en el plano.

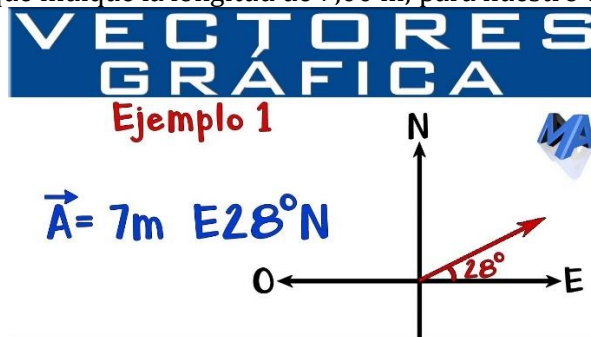


Para el ejemplo dado al estar el sentido en el Este del Norte, se va a representar en el primer cuadrante.

Paso #2: Se hace uso de un transportador para ubicar la medida de 28°, esto se hace para cualquier ángulo dado.

Paso #3: Se establece un factor de conversión para la medida dada. Por ejemplo 7,0 m; en este caso como no podemos representar en una hoja esa cantidad en metros, hacemos una escala de 1,0 metro= 1,0 cm; por lo que se representaría 7,0 centímetros.

Paso #4: Se traza una línea recta que indique la longitud de 7,00 m; para nuestro caso el módulo.



2.8. Suma y resta de Vectores por el método analítico

La suma y resta de vectores se hace sumando o restando cada uno de los componentes de cada vector y dando como resultado un nuevo vector.

Ejemplo #1:

Para explicar el procedimiento para sumar vectores vamos a desarrollar el siguiente ejemplo:

Dados los siguientes vectores:

$$\vec{F}_1 = 450,0 \text{ N}, 40,0^\circ \text{ al N del O}$$

$$\vec{F}_2 = 500,0 \text{ N}, \text{ al S}$$

$$\vec{F}_3 = 700,0 \text{ N}, 30,0^\circ$$

$$\vec{F}_4 = 900,0 \text{ N}, -270^\circ$$

Encuentre: $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4$

Posteriormente,

Vector	Componente en x	Componente en y
$\vec{F}_1 = 450,0 \text{ N}, 40^\circ \text{ al N del O}$	$-(450 \text{ N})\cos 40^\circ$ $= -344,7 \text{ N}$	$(450 \text{ N})\text{sen} 40^\circ$ $= 289,3 \text{ N}$
$\vec{F}_2 = 500,0 \text{ N}, \text{ S}$	0	- 500 N
$\vec{F}_3 = 700,0 \text{ N}, 30^\circ$	$(700 \text{ N})\cos 30^\circ$ $= 606,2 \text{ N}$	$(700 \text{ N})\text{sen} 30^\circ$ $= 350 \text{ N}$
$\vec{F}_4 = 900,0 \text{ N}, - 270^\circ$	0	900 N
	$\sum \vec{F}_x = 261,5 \text{ N}$	$\sum \vec{F}_y = 689,3 \text{ N}$
Respuesta en forma rectangular: $\vec{F}_R = 261,5 \text{ N } \hat{x} + 689,3 \text{ N } \hat{y}$		

Finalizamos con,

Para encontrar el vector \vec{F}_R en la forma polar se procede así:

$$F_R = \sqrt{(F_x)^2 + (F_y)^2}$$

$$F_R = \sqrt{(261,5 \text{ N})^2 + (689,3 \text{ N})^2}$$

$$F_R = 737,2 \text{ N}$$

$$\theta = \tan^{-1} = \left| \frac{\sum F_y}{\sum F_x} \right|$$

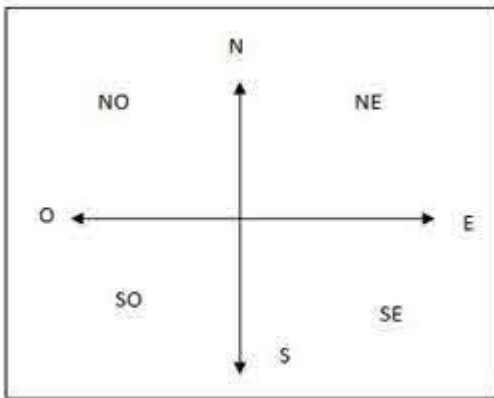
$$\theta = \tan^{-1} = \left| \frac{689,3 \text{ N}}{261,5 \text{ N}} \right|$$

$$\theta = 69,2^\circ$$

$$\vec{F}_R = 737,2 \text{ N}; 69,2^\circ \text{ al N del E}$$

El sentido es N porque la $\sum F_y$ es positiva y es E porque la $\sum F_x$ es positiva.

Material de Apoyo de Suma y Resta de Vectores por el Método Analítico:



Puntos Cardinales

En el cuadrante anterior mencionado, sirve para colocar el signo de cada componente (x , y) dependiendo del Sentido.

Norte: representa 90° y su signo es positivo (+).

Sur: Representa 270° y su signo es negativo (-)

Este: Representa 0° y su signo es positivo (+)

Oeste: representa 180° y su signo es negativo (-).

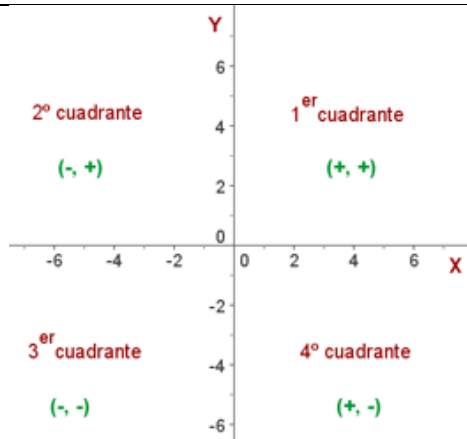


Figura 2

En el caso que tengamos combinaciones de los puntos cardinales. Lo establecemos de la siguiente manera:

Norte del Este: (NE) representa el Primer cuadrante. Y los signos son (+, +) el primer signo representa la componente X y el segundo signo representa la componente Y.
 Norte del Oeste: (NO) representa el segundo cuadrante y los signos es como la figura 2.
 Sur del Oeste (SO) representa el Tercer Cuadrante y los signos son los de la figura 2.
 Sur del Este (SE) representa el Cuarto cuadrante y los signos son los de la figura 2.

Guía de Aprendizaje de Decimo Grado Bachiller en Agropecuaria II Trimestre 2022

Pasos para realizar la Suma de vectores por el método analítico.

Ejemplo:

Para explicar el procedimiento para sumar vectores vamos a desarrollar el siguiente ejemplo:

Dados los siguientes vectores:

$$\vec{F}_1 = 450,0 \text{ N}, 40,0^\circ \text{ al N del O}$$

$$\vec{F}_2 = 500,0 \text{ N}, \text{ al S}$$

$$\vec{F}_3 = 700,0 \text{ N}, 30,0^\circ$$

$$\vec{F}_4 = 900,0 \text{ N}, -270^\circ$$

Encuentre: $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4$

Paso #1:

Se hace un cuadro dependiendo de la cantidad de vectores que se van a estudiar, para nuestro caso particular son cuatro (4) vectores llamadas fuerzas. Y se colocan los enunciados que se presentan a continuación en el cuadro.

Vector Fuerza	Componente X	Componente Y
F ₁ = 450, 0; 40,0° al Norte del Oeste		
F ₂ =500,0 N, al Sur		
F ₃ = 700,0 N, 30,0°		
F ₄ = 900,0 N; -270°		
F _r		

Paso #2: Debe completar los componentes X y los componentes Y del cuadro anterior. Para ello hacemos lo siguiente.

Escribimos el vector fuerza, pero en la componente X le agregamos la palabra cos (coseno) y en la componente Y le agregamos la palabra sin (seno). Como se muestra en la siguiente imagen.

Vector Fuerza	Componente X	Componente Y
F ₁ = 450, 0; 40,0° al Norte del Oeste	450 Cos 40°	450 Sin 40°
F ₂ =500,0 N, al Sur	500 Cos 270°	500 sin 270°
F ₃ = 700,0 N, 30,0°	700 Cos 30°	700 sin 30°
F ₄ = 900,0 N; -270°	900 Cos 270°	900 sin 270°
F _r		

Paso #3: Se procede a colocar el signo de cada una de las componentes dependiendo del cuadrante en que se encuentra cada uno o en algunos casos del punto cardinal específico.

Ejemplo:

En el caso del primer vector como está al Norte del Oeste se encuentra en el segundo cuadrante y los signos ahí son (-, +)

NOTA IMPORTANTE: Cuando un vector es Norte, Sur, Este u Oeste. Solo tendrán resultado en una de las componentes y en la otra tendrá un valor de cero (0). Por ejemplo:

Si el Vector es solo hacia el Norte solo tendrá valor numérico en la componente Y; y en la componente X tendrá un valor de Cero (0).

Si el vector es solo hacia el Sur solo tendrá valor numérico en la componente Y; y en la componente X será de cero.

Si el vector es solo hacia el Este solo tendrá valor numérico en la componente X; y en la componente Y será de cero.

Si el vector es solo hacia el Oeste solo tendrá valor numérico en la componente X; y en la componente Y será de cero.

Guía de Aprendizaje de Decimo Grado Bachiller en Agropecuaria II Trimestre 2022

Vector Fuerza	Componente X	Componente Y
F ₁ = 450, 0; 40,0° al Norte del Oeste	450 Cos 40°= -	450 sin 40°= +
F ₂ =500,0 N, al Sur	500 Cos 270°=	500 sin 270°= -
F ₃ = 700,0 N, 30,0°	700 Cos 30°= +	700 sin 30°= +
F ₄ = 900,0 N; -270°	900 Cos 270°=	900 sin 270°= -
F _R		

Paso #4: Escribir en la calculadora los datos redactados en el paso #2 y colocar los resultados.

Vector Fuerza	Componente X	Componente Y
F ₁ = 450, 0; 40,0° al Norte del Oeste	450 Cos 40°= - 344,7 N	450 sin 40°= +289,40 N
F ₂ =500,0 N, al Sur	500 Cos 270°= 0	500 sin 270°= - 500 N
F ₃ = 700,0 N, 30,0°	700 Cos 30°= +606,2 N	700 sin 30°= + 350 N
F ₄ = 900,0 N; -270°	900 Cos 270°= 0	900 sin 270°= - (-900 N) = 900 N Observación en este resultado: como 270 es signo negativo y ya él tenía un signo negativo lo que se procedió fue a multiplicar los dos signos negativos dando como resultado un signo positivo.
F _R		

Paso #5: Se procede a hacer la suma o resta dependiendo de los signos de cada uno de los resultados obtenidos y que se encuentran de color rojo.

Vector Fuerza	Componente X	Componente Y
F ₁ = 450, 0; 40,0° al Norte del Oeste	450 Cos 40°= - 344,7 N	450 sin 40°= +289,40 N
F ₂ =500,0 N, al Sur	500 Cos 270°= 0	500 sin 270°= - 500 N
F ₃ = 700,0 N, 30,0°	700 Cos 30°= +606,2 N	700 sin 30°= + 350 N
F ₄ = 900,0 N; -270°	900 Cos 270°= 0	900 sin 270°= - (-900 N) = 900 N
F _R	F_x=261,5 N	F_y= 689,3 N

Paso #6: Se procede a determinar el vector de Fuerza resultante (Fr). Usando el Teorema de Pitágoras y se reemplaza los valores de Fx y de Fy.

Paso #7: se determina la dirección θ del vector resultante (ángulo), como se muestra a continuación.

Para encontrar el vector \vec{F}_R en la forma polar se procede así:

$$F_R = \sqrt{(F_x)^2 + (F_y)^2}$$

$$F_R = \sqrt{(261,5 N)^2 + (689,3 N)^2}$$

$$F_R = 737,2 N$$

$$\theta = \tan^{-1} = \left| \frac{\sum F_y}{\sum F_x} \right|$$

$$\theta = \tan^{-1} = \left| \frac{689,3 N}{261,5 N} \right|$$

$$\theta = 69,2^\circ$$

$$\vec{F}_R = 737,2 N; 69,2^\circ \text{ al N del E}$$

El sentido es N porque la $\sum F_y$ es positiva y es E porque la $\sum F_x$ es positiva.

Cronograma de Trabajo
Semana del Lunes 15 de agosto al viernes 29 de septiembre

Fecha	Tema	Actividades Programadas
Semana #1: del 15 al 19 de agosto	Función Lineal	Taller #1 Investigación #1
Semana #2: del 22 al 26 de agosto	Función Lineal	Prueba Sumativa #1 (teoría) Prueba Sumativa #2 (práctica)
Semana #3: del 29 de agosto al 2 de septiembre	Vectores: Representación de vectores en un plano	Taller #2 Investigación #2
Semana #4: del 5 al 9 de septiembre	Vectores: Representación de vectores en un plano	Prueba Sumativa #3 (teoría) Prueba Sumativa #4 (práctica)
Semana #5: del 12 al 16 de septiembre	Suma y Resta de vectores por el método analítico	
Semana #6: del 19 al 23 de septiembre	Suma y Resta de vectores por el método analítico	Taller #3
Semana #7: del 26 al 29 de septiembre	Del martes 27 de septiembre al jueves 29 de septiembre Horario de entrega de Cuadernillo de actividades: 8:30 a.m. a 10:30 a.m.	Entrega de cuadernillo de trabajo

Evaluaciones Finales:**Notas de Apreciación:** 5 notas en total**Notas de Apreciación:** 4 notas en total

Cronograma de Atención a Estudiantes
Semana del Lunes 15 de agosto al viernes 29 de septiembre

Atención Sincrónica: Esta atención es de acuerdo al horario de cada nivel

10°C Todos los lunes en un horario de 11:30 a.m. a 12:30 p.m.

10°D Todos los martes en un horario de 11:30 a 12:30 p.m.

Vía Zoom

ID de reunión 763 9714 6773

Código de acceso 199005

Atención Asincrónica:**Vía WhatsApp:** lunes a viernes de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.

WhatsApp: 6848-7658

Taller #1**Tema: Función Lineal**

Nombre: _____ **Nivel:** _____ **Fecha:** _____ **Valor: 20 pts.**

Facilitador: Ismael Méndez

1. Identificar en cada uno de los enunciados a continuación cada una de las variables y colocar si: la variable es: dependiente e independiente. (10 pts.)

- a. Del estudio del movimiento de un cuerpo se determino el tiempo en que tarda dicho cuerpo al momento en que recorre cierta distancia.

Variable independiente: _____

Variable dependiente: _____

- b. En un experimento se ha determinado que el periodo de oscilación de un péndulo (tiempo en que tarda dar una oscilación) varía en relación con la longitud del péndulo.

Variable independiente: _____

Variable dependiente: _____

- c. Se realiza un experimento donde se mide la longitud de cinco cilindros a partir de los radios de cada uno de ellos.

Variable independiente: _____

Variable dependiente: _____

- d. Se observa que el número de bacterias (NB) de una población aumenta con el tiempo (t).

Variable independiente: _____

Variable dependiente: _____

- e. Se coloca una noticia en la internet e "inmediatamente" 50 personas la leyeron. Si desde el instante en que colocaron la noticia, el número de personas que la lee se duplica cada hora.

Variable independiente: _____

Variable dependiente: _____

2. De acuerdo con el problema planteado, determine:

t (s)	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0
d (m)	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0

- a. Título (2 pts.)
 b. Pendiente (3 pts.)
 c. Intercepto con y_0 (3 pts.)
 d. Ecuación particular (2 pts.)

Investigación #1
Sistema de Unidades de Medidas

Nombre: _____ **Nivel:** _____ **Fecha:** _____ **Valor: 15 pts. (1 pt, adicional por la ortografía)**

Facilitador: Ismael Méndez

Investigue los tres errores fatales con los Sistemas de Unidades de Medidas y ordene la información de acuerdo con el formato que se le presenta a continuación.

- a. **Catástrofe espacial del 23 de septiembre de 1999**
- b. **Al borde de la tragedia vuelo 143 de Air Canadá**

Nombre de los Errores fatales	Generalidades de la situación (3 pts. C/u)	Errores cometidos (4 pts. C/u.)
<p>Catástrofe espacial del 23 de septiembre de 1999</p>		
<p>Al borde de la tragedia vuelo 143 de Air Canadá</p>		

Prueba Sumativa #1**Tema: Función Lineal****Nombre:** _____ **Nivel:** _____ **Fecha:** _____ **Valor: 16 pts.****Facilitador:** Ismael Méndez**I Parte: Pareo. Relacione cada concepto con su respectiva definición. (7 pts.)**

1	Función Lineal	_____	Representación Gráfica
2	Tabla de datos	_____	Valores o puntos de una gráfica
3	Plano Cartesiano	_____	Valores o puntos fuera de una gráfica
4	Variable dependiente	_____	Representación de datos
5	Variable Independiente	_____	Gráfica que se representa en línea recta.
6	Interpolación	_____	Controlable durante la experimentación
7	Extrapolación	_____	NO controlable durante la experimentación.

II Parte: Complete los siguientes espacios con la respuesta correcta. (9 pts.)

1. Cuatro formas básicas de representar los datos de una experiencia. (4 pts.)
2. Forma correcta de colocar el título de una gráfica. (2 pts.)
3. Escriba un fenómeno de la naturaleza o de su vida diaria que cumpla las condiciones de una función lineal. (3 pts.)

Prueba Sumativa #2
Tema: Función Lineal**Nombre:** _____ **Nivel:** _____ **Fecha:** _____ **Valor: 10 pts.****Facilitador:** Ismael Méndez**1. De acuerdo con el problema planteado, determine:**

Se realiza un análisis donde se revisa la cantidad de calzados que se vendió en cada uno de los días de la semana. Los datos de dichas ventas se presentan a continuación:

t (días)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
Ventas	15,0	30,0	45,0	60,0	75,0	90,0	105

- Título (2 pts.)
- Pendiente (3 pts.)
- Intercepto con y_0 (3 pts.)
- Ecuación particular (2 pts.)

Taller #2

Tema: Representación de vectores en el Plano

Nombre: _____ Nivel: _____ Fecha: _____ Valor: 15 pts.

Facilitador: Ismael Méndez

1. En cada uno de los vectores que se le presentan a continuación, señale: el módulo, dirección y el sentido. (15 pts.)

Ejemplo de Vectores	Características de cada uno
$A = 30,0 \text{ m/s}^2$; 30° ; <i>Norte del Este</i>	Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____
$F = 55,0 \text{ N}$; 69° ; <i>Sur del Este</i>	Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____
$W = 40,0 \text{ m/s}^2$; 80° ; <i>Norte del Oeste</i>	Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____
$A = 10,0 \text{ m/s}^2$; 180° ; <i>Este</i>	Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____
$F = 90,0 \text{ N}$; 90° ; <i>Sur</i>	Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____

Investigación #2
Magnitudes Escalares y Magnitudes Vectoriales

Nombre: _____ **Nivel:** _____ **Fecha:** _____ **Valor: 16 pts.**

Facilitador: Ismael Méndez

1. Investigue 10 ejemplos de magnitudes vectoriales

2. Investigue 6 ejemplos de magnitudes escalares.

Prueba Sumativa #3**Vectores**

Nombre: _____ Nivel: _____ Fecha: _____ Valor: 10 pts.

Facilitador: Ismael Méndez

1. Pareo. Relacione los conceptos de la columna A con las definiciones de la Columna B.

	Columna A		Columna B
1	Vector		Suma vectorial, producto escalar de vectores,
2	Magnitud escalar		30,0 m/s
3	Magnitud vectorial		se especifica totalmente por su magnitud, que consta de un número y una unidad
4	Ejemplo de Módulo		Puntos Cardinales
5	Dirección		Norte, Sur, Este, Oeste
6	Sentido		Grados y uso del transportador
7	Plano Cartesiano		Coplanares, colineales, concurrentes.
8	Tipos de vectores		Masa, temperatura
9	Algebra vectorial		Cualquier cantidad física representada con una magnitud y un sentido.
10	Cantidad escalar		Peso, Fuerza, aceleración.

Prueba Sumativa #4
Vectores

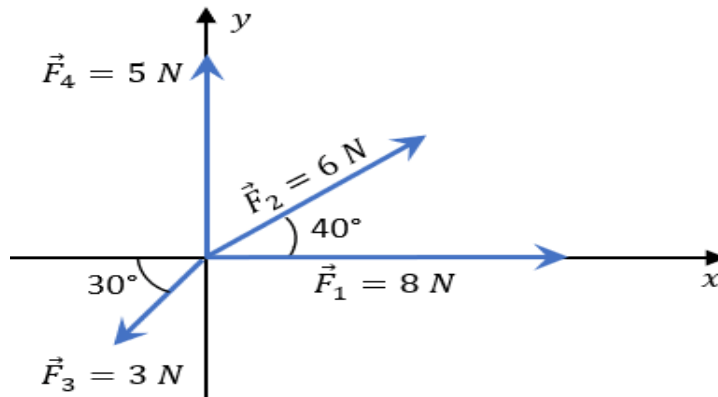
Nombre: _____ Nivel: _____ Fecha: _____ Valor: 12 pts.

Facilitador: Ismael Méndez

1. De acuerdo con la imagen a continuación, indique cada uno de los cuatro vectores que se presentan.

Ejemplo:

	<p>150 N; 62° Norte del Este 180 N; 23°; Sur del Este 125 N; 25°; Sur del Oeste 130 N; 270°; Sur</p>
--	--



Vector Fuerza	Características de cada uno
	<p>Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____</p>
	<p>Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____</p>
	<p>Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____</p>
	<p>Módulo: _____ Dirección: _____ Sentido: _____</p>

Taller #3**Suma y Resta de Vectores por el Método Analítico****Nombre:** _____ **Nivel:** _____ **Fecha:** _____ **Valor: 15 pts.****Facilitador:** Ismael Méndez**1. Realice la suma o resta de vectores por el método analítico.** $F_1 = 8,0 \text{ N}; 0^\circ; \text{Este}$ $F_2 = 6,0 \text{ N}; 40^\circ; \text{Norte del Este}$ $F_3 = 3,0 \text{ N}; 30^\circ; 30^\circ; \text{Sur del Oeste}$ $F_4 = 5,0 \text{ N}; 90^\circ, \text{Norte}$