



Colegio Tecnológico Pulmahue
Coordinación Académica

PLAN DE TRABAJO DE 4° MEDIO. MATEMATICA guía N° 11. 21/08/2020.

Estimados estudiantes junto con saludar, y esperando cuiden su salud en estos momentos que vive el país, envío estas guías, en la que se explica el contenido, ejercicios resueltos y propuestos.

Esperando apoyar sus prácticas diarias.

Se despide cordialmente.

Nombre del alumno: _____

Profesora: *Jenny Matos Reyes.*

Profe de Matemática.

Fecha de entrega de la guía N° 11. Viernes 28/08/2020.

Objetivo de Aprendizaje OF 1.

- *Caracterizar las funciones y sus elementos.*

Unidad 2: *Funciones.*

Inicio.

Para iniciar. *Usa tu libro y tu cuaderno de matemática. Realiza todas las actividades que te proponemos en tu cuaderno, agregando como título el número de la guía que desarrollas.*

Las funciones cuadráticas se usan en la ciencia, la ingeniería y negocios. Por ejemplo, las trayectorias de chorros de agua en una fuente y el lanzamiento de una pelota, describen una línea curva llamada parábola, con las funciones se puede estimar ganancias y pérdidas en los negocios, también graficar el curso de objetos en movimiento.

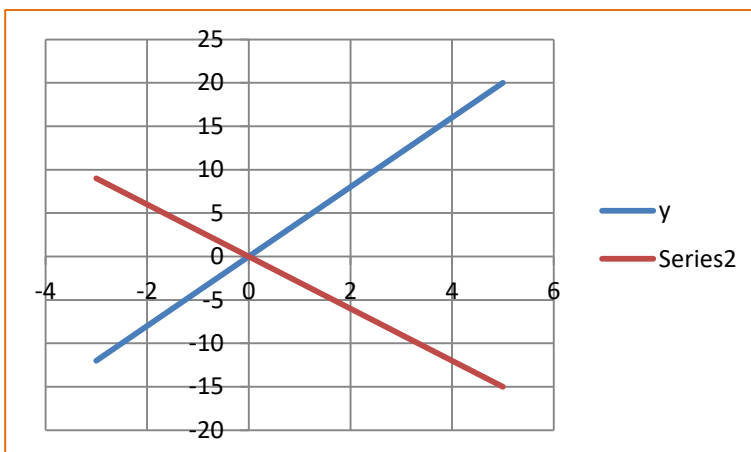
En cursos anteriores se estudiaron diferentes funciones reales como son: la lineal, a fin, constante y cuadrática.

Ahora se recuerda que la función lineal se representa con una gráfica que es una recta que pasa por el origen del plano cartesiano, cuya expresión está dada por $f(x) = mx$.

Por ejemplo:

$$f(x) = 4x$$

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

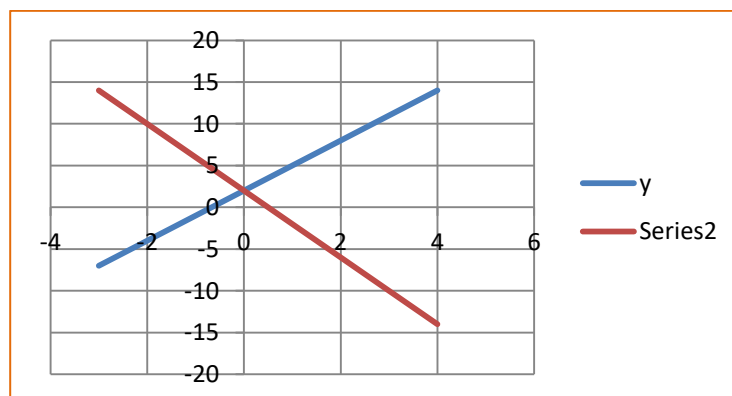


Se recuerda que la función afín al graficarla es una recta que no pasa por el origen, cuya expresión está dada por $f(x) = mx + n$, con m y b números reales, y n diferente de cero, m corresponde al valor de la pendiente, y b nos indica el punto de intersección con el eje y .

Ejemplos:

$$f(x) = 3x + 2$$

$$f(x) = -4x + 2$$



También la función cuadrática corresponde a una curva llamada parábola, en las que se pueden distinguir el vértice y el eje de simetría. Algebraicamente se representa por la expresión $f(x) = ax^2 + bx + c$, con a diferente de cero, b y c perteneciente a los reales.



Actividad 1.

Mario para poder comunicarse por con sus alumnos, decide , contratar los servicios de una compañía telefónica que ofrece dos planes, el plan Tarifa plana que tiene un costo de \$ 70 el minuto en todo horario, y el plan familiar que tiene un cargo fijo de \$ 1.200 más \$45 pesos el minuto en todo horario.

Para modelar la función se define x como la cantidad de minutos hablados.

- ✓ La función que modela el plan tarifa plana es: $f(x) = 70x$
- ✓ La función que modela el plan familiar es: $f(x) = 1.200 + 45x$

Ahora: Grafica las dos funciones en un plano cartesiano, analiza y responde que plan elegiría Mario de acuerdo a sus necesidades.



Para cerrar.

1.- Redacta un problema de la vida cotidiana donde puedas usar funciones lineales.

- ✓ Ante cualquier duda o consulta comunicarse a través de correo:

pulmahue.matematica.jbm@gmail.com

- ✓ Consulta en esta pag. Web.

www.curriculumnacional.cl Aprendo en línea.