Escuela Secundaria Técnica #100
"Juan Aldama "

Matemáticas
Act 4

LIVEWORKSHEETS

Contenido

Resolución de problemas que implican el uso de ecuaciones lineales, cuadráticas o sistemas de ecuaciones. Formulación de problemas a partir de una ecuación dada.

Aprendizaje Esperado

Resuelve y plantea problemas que involucran ecuaciones lineales, sistemas de ecuaciones y ecuaciones de segundo grado..

Intenciones didácticas

- 1. Utilicen ecuaciones para resolver problemas, usando lenguaje algebraico.
- 2. Inventen problemas que correspondan a ecuaciones dadas.
- 3. A partir de un modelo algebraico resuelvan diferentes problemas por medio de los diferentes métodos.

LIVEWORKSHEETS

Identifica el tipo de ecuación que corresponde a cada información

Ecuaciones

Igualdad en la que intervienen términos acompañados de una variable con exponente uno, el signo de igual a (=) y términos independientes

Es toda ecuación en la cual, una vez simplificada, el mayor exponente de la incógnita es 2. Así, $ax^2 + bx + c = 0$

Es un conjunto de dos o más ecuaciones con varias incógnitas en la que **deseamos encontrar una solución común.**

LIVEWORKSHEETS

Situación didáctica 1/3

Consigna: Observa el ejemplo y resuelvan los siguientes problemas.

Entre Osvaldo y Antonio tienen un total de 57 canicas, si Antonio tienen el doble de canicas que tiene Osvaldo, encuentren, ¿cuántas, canicas tiene Osvaldo y cuántas canicas tiene Antonio?

Osvaldo = O y Antonio = A

Planteamos una ecuación:

O + A = 57

Recordemos que Antonio tiene el doble que Osvaldo:

2A = O

Sustituimos.

2A + A = 57

3A = 57

A = 57/3

A = 19

2A = 38

Reemplazamos.

38 + 19 =57

Antonio tiene 19 canicas y Osvaldo tiene 38 canicas.

LIVEWORKSHEETS

01

La superficie de un terreno rectangular mide 396m², si el lado más largo mide 4m más que el otro lado, ¿cuáles son las dimensiones del terreno?

Selecciona la ecuacion que representa la situacion, partiendo de la formula para encontrar el area de un rectangulo, **a = b * h** (tomando en cuenta como base a la parte de mayor longitud)

- a = x * y + 4
- a= x + 4 * y
- a = (x + 4)*(x)
- a = x * y

Cuanto mide el lado del terreno con mayor longitud

Cuanto mide el lado del terreno con menor longitud

02

Ana y Regina realizaron un ahorro. Regina logro reunir 3 veces la cantidad de Ana, y la suma de ambas cantidades da como resultado $2400, ¿Cuánto junto cada una?

Selecciona la ecuacion que representa la situacion.

- $X + X^3 = 2400$
- $X * 3X = 2400$
- $3X / X = 2400$
- $3X + X = 2400$

¿Cuanto dinero reunio Ana ?

¿Cuanto dinero reunio Regina ?

LIVEWORKSHEETS

Situación didáctica 2/3

Consigna 1: observen los ejemplos y después, analicen las siguientes ecuaciones y selecciona la situación con la que se podría solucionar cada una de ellas.

$x(x+5)=150$

Partiendo de la ecuación se puede plantear el siguiente ejemplo:

Hallar las medidas de un rectángulo , Si se sabe que su área es 150 cm^2 .
Siendo su ancho 5 cm mas grande que su largo.
X = representa la longitud del largo
X + 5 = representa la longitud del ancho

$X - 0.3X = 840$

Partiendo de la ecuación se puede plantear el siguiente ejemplo:

Se realizo la compra de unos tenis, en el cual su precio original, presenta un descuento del 30%, pagando por ellos la cantidad de $840
X = representa el valor original del articulo
0.3X= representa el valor del descuento

LIVEWORKSHEETS

$X + 0.2X = 600$

a) Ramiro vende un videojuego en 600 pesos, obteniendo una ganancia del 20%.

b) Ramiro compra un videojuego en 600 pesos, obteniendo un descuento del 20%.

c) Ramiro renta un videojuego en el 20 % de su valor original que era de 600 pesos.

X representa:

0.2X representa:

$x+y=1700$
$x-y=20$

a)Si se compran las dos playeras de los equipos locales del futbol se gasta un total de $1700, pero al comprar ambas se hace un descuento de $20.

b)Si se compran las dos playeras de los equipos locales del futbol se gasta un total de $1700, pero al comprar ambas se hace una rebaja del 20 %.

c)Si se compran las dos playeras de los equipos locales del futbol se gasta un total de $1700, pero no tiene precios iguales ya que una tiene un costo mayor de $20 que la otra.

LIVEWORKSHEETS

Situación didáctica 3/3

Consigna. Seleccionen la ecuación que permita resolver el siguiente problema. Posteriormente contesten las preguntas. Pueden usar calculadora.

Un estudiante obtuvo 6.4 y 7.8 en dos exámenes respectivamente.

$6.4 + 7.8 + X = 8/3$

$6.4 + 7.8 + 8 = X$

$\frac{6.4 + 7.8 + X}{3} = 8$

¿Cuánto debe obtener en un tercer examen para tener un promedio de 8?

LIVEWORKSHEETS