



Asignatura: Matemáticas

Curso: 7° Años

Fecha: Semana 33-34, Octubre, 2020.

Introducción:

Estimadas estudiantes:

Esta semana continuaremos estudiando expresión algebraica y ecuación de primer grado, trabajaremos estos conceptos practicando y consolidando cada día más tus aprendizajes.

Dispondrás de un solucionario, el cual debes utilizar para comparar tus respuestas cuando finalices el desarrollo de tus ejercicios.

¡Éxito en tu trabajo!



Te invito a participar...



¿Qué es el algebra?

- El algebra es parte de las matemáticas que trata de la cantidad en general, representándola por medio de letras y otros signos.

¿Qué es una expresión algebraica?

- Es un conjunto de términos que representa una cantidad.
- Es una combinación de letras u números ligados por los signos de las operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.



*El esfuerzo de hoy
es el éxito de mañana*



Recordemos...!



¿Qué es una expresión algebraica?

- Es un conjunto de términos que representa una cantidad.

Observa: $2x - 3 = x + 1$, escrito en **lenguaje verbal** es:

Respuesta: El doble de un número disminuido en tres resulta el mismo número aumentado en uno.

Recuerda; **Aumenta** = sumar; **Disminuir** = restar

El precio de tres lápices, expresado en lenguaje algebraico es:

R: $3x$ (**3 son los lápices y x es el precio, se multiplica**).



- Carola tiene x años, ¿qué representaría la siguiente expresión, $2x$ años?

Respuesta: El doble de la edad de Carola.

- El doble de un número **disminuido** en 10 resuelta 4; entonces se escribe así:

Respuesta: $2x - 10 = 4$.



Te invito a observar y luego contesta...

a) $\underbrace{3 \text{ manzanas}}_{3} + \underbrace{2 \text{ peras}}_{2} \rightarrow$

Agrupamos las manzanas y las peras.

b) $\underbrace{5 \text{ manzanas} - 3 \text{ manzanas}}_{2} + \underbrace{2 \text{ peras} + 5 \text{ peras}}_{7} \rightarrow$

Agrupamos las frutas; manzanas con manzanas y peras con peras.



*¡Felicitaciones por tu esfuerzo!
Quééééé... fácil!!*

• Agrupar términos semejantes:

a) $2a + 3b - a + 5b$
 $\underbrace{2a - a} + \underbrace{3b + 5b}$
 $a + 8b$

b) $9b - 2a + 2b + 5a = 11b + 3a$
 $\underbrace{9b + 2b} - \underbrace{2a + 5a}$
 $\quad + \quad$



¿Qué es una ecuación?

$$\begin{array}{ccc} \boxed{4+5} & & \boxed{6+3} \\ & \downarrow & \\ & \boxed{} & \\ & 4+5=6+3 & \\ & 9=9 & \end{array}$$

→ Es una igualdad, porque conoceremos todos los términos.

$$\begin{array}{ccc} \boxed{5+4} & & \boxed{X+2} \\ & \downarrow & \\ & \boxed{} & \\ & 5+4=x+2 & \\ & 9=x+2 & \end{array}$$

→ Es una ecuación, porque desconoceremos el valor de uno de sus términos (x)

- Una ecuación es una igualdad en la que hay un valor desconocido llamado variable o incógnita.
- Las incógnitas o variables se representan a través de letras minúsculas con x, y, z etc.

Términos

Partes de una ecuación: Variable o incógnita →

$$\underbrace{X + 8 = 12}$$

Primer miembro
Izquierda.

Segundo miembro
Derecha.



¿Cómo resolver una ecuación?

1.- Identificar la incógnita "x" → $x + 8 = 12$

2.- Despejar la incógnita → $x + 8 = 12$
 $x = 12 - 8$

3.- Resolver la ecuación → $x = 12 - 8$
 $x = 4$

4.- La solución de esta ecuación es 4; es decir el valor desconocido de "x" es 4.

5.- Podemos comprobar el valor de "x". La ecuación era →

$$\begin{array}{l} x + 8 = 12 \\ 4 + 8 = 12 \\ 12 = 12 \end{array}$$

Tú...
PUEDES
 ... con
 ★★ **TODO!** ★★
 y la Sabes

GIRL
 POWER



AUTOEVALUACION DE MATEMATICAS – 7º BASICO PERÍMETRO Y ÁREA DE UNA CIRCUNFERENCIA

Asignatura: Matemáticas

Curso: 7º Años

Fecha: Semana 33-34, octubre, 2020.

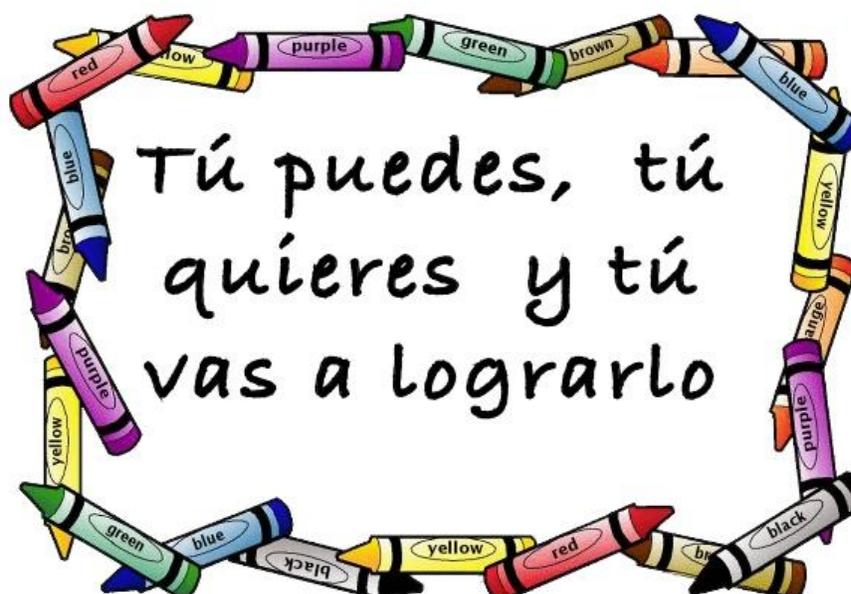
Objetivo de aprendizaje:

- Caracterizar expresiones algebraicas.
- Reducir términos semejantes.
- Plantear y resolver ecuaciones de primer grado

Instrucciones:

- A partir de las explicaciones dadas anteriormente, resuelve cada uno de los siguientes ejercicios.
- Recuerda apoyarte en tu texto escolar.
- Frente a cualquier inquietud, no dudes en consultar por los medios de comunicación que dispongas.
- Debes poner a prueba tus propias potencialidades.

¡Tú eres capaz de esto y mucho más!



- Observa atentamente, razona y calcula.



I. Encierra en un círculo la alternativa correcta.

| | |
|--|--|
| <p>1. La expresión $4x-9 = x+7$, escrito en lenguaje verbal es:</p> <p>a) El cuádruple de un número aumentado en nueve es igual a siete. b) El cuádruple de un número disminuido en nueve resulta el mismo número aumentado en siete. c) La cuarta parte de un número disminuido en nueve es igual al mismo número aumentado en siete. d) Un número multiplicado por cuatro disminuido en nueve resulta siete veces el mismo número.</p> | |
| <p>2. El precio de siete libros, expresado en lenguaje algebraico:</p> <p>a) $7 : x$ b) $x - 7$ c) $7 x$ d) $7 - x$</p> | <p>3. Luis tiene x años, ¿Qué representaría la siguiente expresión? $2x$ años</p> <p>a) El doble de la edad de Luis. b) La edad que tendrá Luis en dos años más. c) La edad que tenía Luis hace dos años. d) La mitad de la edad de Luis.</p> |
| <p>4.- Si $x - 6 = 13$; entonces x es igual a:</p> <p>a) -3 b) 7 c) 19 d) -7</p> | <p>5. En la ecuación $-50 + x = -25$. El valor de x es:</p> <p>a) 25 b) -25 c) 75 d) -25</p> |
| <p>6. Si el triple de un número disminuido en 15 resulta 30, ¿Cuál es el número?</p> <p>a) 5 b) 12 c) 15 d) 48</p> | <p>7. Antonia necesita comprar helados para su fiesta. Si calcula que comprará 2 helados por personas, ¿Qué expresión representa la cantidad de helados que debe comprar?</p> <p>a) $n : 2$ b) $n - 2$ c) $2 + n$ d) $2 n$</p> |



8. En una balanza en equilibrio. En el lado izquierdo hay 2 bloques de madera. En el lado derecho, un peso de 200 gramos. Si los bloques de madera son iguales ¿Cuánto pesa cada uno?

- a) 100 g
- b) 200 g
- c) 300 g
- d) 400 g

9. Se tiene la ecuación $x - 3 = 13$, ¿Cuál es el valor de x ?

- a) 10
- b) 16
- c) -10
- d) -16

10. Si $2x + 10 = 110$, entonces el valor de x es:

- a) 100
- b) 50
- c) 60
- d) 200



El éxito
es la suma
de
pequeños esfuerzos
repetidos día
tras día.