



8° AÑO BÁSICO GUÍA DE APRENDIZAJE N°13 MATEMÁTICA

UNIDAD 2: Sub Unidad: EXPRESIONES ALGEBRAICAS	ASIGNATURA Matemática
CURSO: 8° AÑO BÁSICO	PROFESOR: Yolanda M. García Jofré
OBJETIVO: Reducir expresiones algebraicas reuniendo términos semejantes.	

I. Traduce a lenguaje algebraico las siguientes oraciones:

1	El triple de un número, aumentado en el doble de un número distinto:	
2	El doble de un número, aumentado en siete, disminuido en la mitad de otro número:	
3	El cuadrado de un número, aumentado en siete cuartos del mismo número:	
4	Siete medios de un número, disminuido en cuatro quinto del mismo número:	
5	El cuadrado del triple de un número:	
6	El cubo de un número, disminuido en el quíntuplo de un número distinto:	
7	El producto entre un número y el cuádruple de otro número:	

II. Reducción de términos semejantes: Recuerde que los términos semejantes son los factores literales, es decir las letras.

1. Al reducir la expresión $\frac{3}{4}a^2 + 3mx - \frac{2}{3}a^2 - mx$, resulta:

- a) $\frac{5}{12}a^2 - mx$
- b) $\frac{1}{2}a^2 + 2mx$
- c) $\frac{1}{12}a^2 + 2mx$
- d) $12a^2 - mx$

2. Al reducir la expresión $-(2m + x) + 3m - 2x$, resulta:

- a) $m - 3x$
- b) $-5m - x$
- c) $m + 2x$
- d) $5m - 3x$

3. Al reducir la expresión $(3a - 2b) + 2a + b$, resulta:

- a) $a - b$
- b) $5a - 2b$
- c) $3a - b$
- d) $5a - b$

4. Al reducir la expresión algebraica $-(a + 2a - y) - (3a + 4y - 12a)$ resulta:

- a) $7a + 2y$
- b) $6a - 3y$
- c) $7a - 5y$
- d) $-6a - 5y$

5. Al reducir la expresión algebraica $(3n^2 - 2x + 5m) - (-3x + 5m - 3n^2) + n^2 - x + m$ resulta:

- a. $n^2 + 2x - m$
- b. $3n^2 + 4x - m$
- c. $7n^2 + m$
- d. $-2n^2 - m - 3x$

6. Al reducir la expresión algebraica $13 - [-5mx^3 + 4x^2 - (mx^3 + 8)]$ resulta:

- a) $21 + 6mx^3 - 4x^2$
- b) $-6mx^3 + 5 + 4x^2$
- c) $21mx^3 + 6x^2 - 6$
- d) $2mx^3 + 13 - 4x^2$

7. Al reducir la expresión algebraica $5x^2q - 6xq^3 + 7x^2q + xq^3 - 2x + x^2q$ resulta:

- a) $12xq^3 - 5x^2q - 2x$
- b) $-5x^2q + 5xq^3 - 2x$
- c) $8x^2q - 2x$
- d) $13x^2q - 5xq^3 - 2x$

8. Al reducir la expresión $-(4m^2x + 8a) + (7xm^2 + 3a) - (6a + 3m^2x)$, se obtiene:

- a) $-5m^2x - a$
- b) $-m^2x - 22a$
- c) $-11a$
- d) $-2m^2x$

III. ¿Qué entiende por Monomio, binomio, trinomio y polinomio? Escriba un ejemplo de cada uno.

- a) Monomio:.....
.....
- b) Binomio:.....
.....
- c) Trinomio:.....
.....
- d) Polinomio:.....
.....

GRADO DE UN POLINOMIO: el grado de un polinomio $P(x)$ es el mayor exponente al que se encuentra elevada la variable x . Según su grado los polinomios pueden ser:

TIPO	EJEMPLO
Primer Grado	$P(x) = 3x + 2$
Segundo Grado	$P(x) = 2x^2 + 3x + 2x$
Tercer Grado	$P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x + 2$

EJEMPLO DE EJERCICIO PARA CALCULAR X: $x - 3 = 3 - x$

Pasamos las x 's a un lado de la igualdad (izquierda) y los números al otro lado (derecha): En la derecha, la x está restando. Pasa a la izquierda sumando:

$$\begin{array}{l}
 x - 3 = 3 - x \\
 \xrightarrow{\text{sumando } x} \\
 x + x - 3 = 3
 \end{array}$$

Sumamos los monomios con x 's:

$$2x - 3 = 3$$

En la izquierda, el -3 está restando. Pasa a la derecha sumando:

$$\begin{array}{l}
 2x - 3 = 3 \\
 \xrightarrow{\text{sumando } 3} \\
 2x = 3 + 3
 \end{array}$$

Sumamos los monomios de la derecha: $2x = 6$

El coeficiente de la x es 2. Este número está multiplicando a x , así que pasa al otro lado dividiendo:

$$\begin{array}{l}
 2x = 6 \\
 \xrightarrow{\text{dividiendo por } 2} \\
 x = \frac{6}{2} = 3
 \end{array}$$

Por tanto, la solución de la ecuación es $x = 3$.

IV. Siguiendo el ejemplo dado, calcula el valor de x , desarrollando paso a paso la ecuación.

- a) $x - 8 = 8 - x$
- b) $x - 5 = 5 - x$

Envía resultados y desarrollo de ejercicios a correo profesora.yolanda.garcia@gmail.com o a whats app +56 9 67397030, plazo viernes 25 de septiembre de 2020.

¡CUÍDENSE MUCHO, CARIÑOS!