

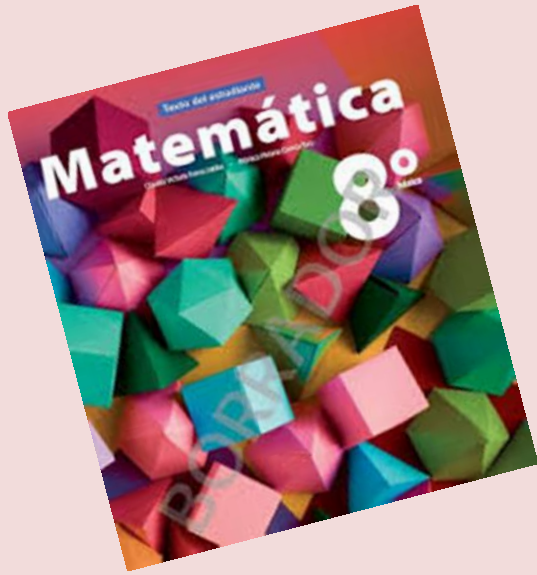
$$12d - 6d + 18b =$$

Expresiones Algebraicas 8°

Adición y sustracción de expresiones algebraicas

Profesora: Nayadher Villanueva G.

Qué usaremos ...



Y los útiles necesarios !!

Cuánto hemos avanzado...



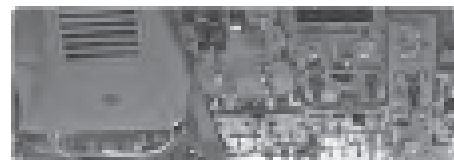
La era digital

¿Cómo puedes relacionar los números con la tecnología?

Página 9

Evaluación diagnóstica 9

Lección 1
Números enteros **10**



Multiplicación de números enteros 10

División de números enteros 16

Evaluación Lección 1 20

Lección 2
Números racionales **22**



El conjunto de los números racionales 22

Fraciones y números decimales 24

Adición y sustracción de números racionales 28

Multiplicación y división de números racionales 32

Evaluación Lección 2 36

Lección 3
Potencias, raíz cuadrada y porcentajes **38**



Multiplicación de potencias 38

División de potencias 44

Raíz cuadrada 48

Variaciones porcentuales 52

Evaluación Lección 3 58

Evaluación final **60**

Síntesis y Repaso **62**

Lo que viene ...

2 Medioambiente

¿Cómo podemos aplicar el álgebra en el cuidado del medio ambiente? Página 64

Evaluación diagnóstica 65

Leción 1
Expresiones algebraicas 66



Adición y sustracción
de expresiones algebraicas 66

Multiplicación
de expresiones algebraicas 70

Evaluación Leción 1 76

Leción 2
Ecuaciones e Inecuaciones 78



Ecuaciones 78

Inecuaciones 82

Evaluación Leción 2 88

Leción 3
Funciones 90



Concepto y representación
de una función 90

Función lineal 96

Función afín 102

Evaluación Leción 3 110

Evaluación final 112

Síntesis y Repaso 114

Algebra

Es una parte de las matemáticas que usa números ,letras y signos. Recordemos algunos conceptos.

Recordemos ...

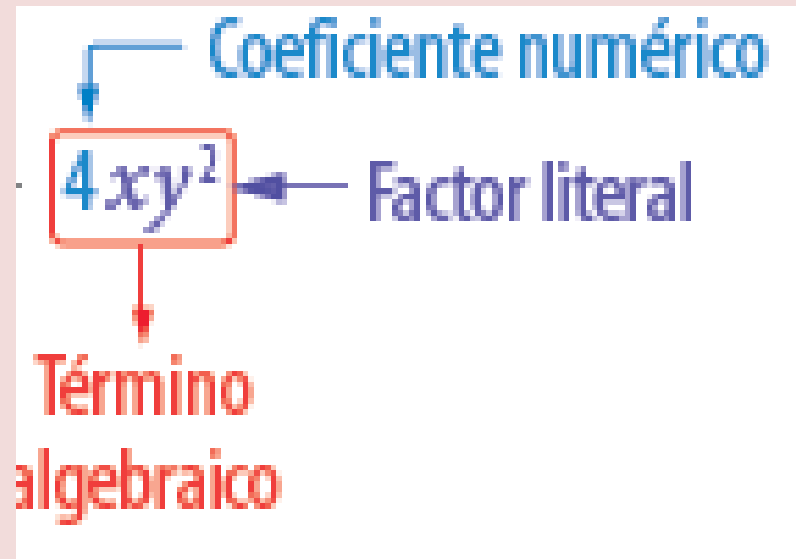
Es una expresión que consta de números y letras

Ej

$$3x$$

$$2ax$$

$$5bc$$



Expresiones Algebraicas

Es una secuencia de números (coeficientes numéricos) y letras (factores literales) unidos mediante operaciones matemáticas de adición y sustracción .

Ej: $2x+3ax-2x$

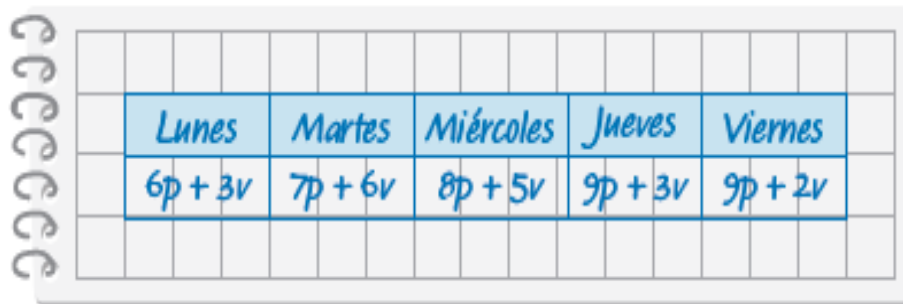
Texto pág.66

Adición y sustracción de expresiones algebraicas



En una campaña de reciclaje realizada en un colegio, se otorga a cada curso 8 puntos por cada envase o contenedor de vidrio recolectado y 5 puntos por cada envase o contenedor de plástico.

Un curso registró los artículos reunidos en la campaña de reciclaje de la siguiente manera:



<i>Lunes</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>	<i>Viernes</i>
$6p + 3v$	$7p + 6v$	$8p + 5v$	$9p + 3v$	$9p + 2v$

¿Cuántos artículos reunieron en total de cada tipo?

1 Planteamos la suma y asociamos los términos semejantes.

$$\begin{aligned} & (6p + 3v) + (7p + 6v) + (8p + 5v) + (9p + 3v) + (9p + 2v) \\ &= (6p + 7p + 8p + 9p + 9p) + (3v + 6v + 5v + 3v + 2v) \end{aligned}$$

2 Reducimos la expresión algebraica.

$$39p + 19v$$

Entonces, reunieron 39 artículos de plástico y 19 de vidrio.

¿Qué pasa si hay una sustracción?

$$12d - 6d + 18b =$$

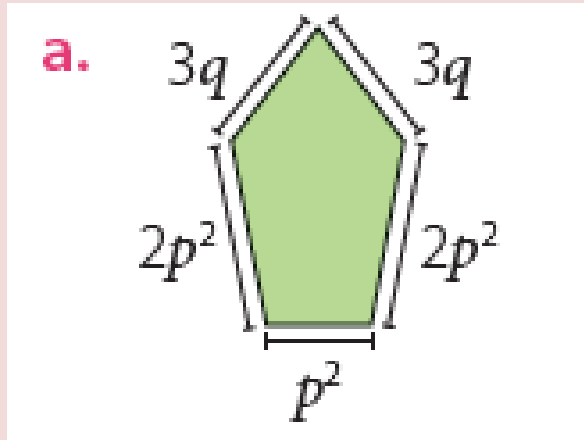
Se aplica la suma del inverso aditivo del sustraendo al igual que en la resta de números enteros

$$12 - 6 = 12 + -6 = 6$$

$$12d + -6d + 18b$$

Por lo tanto quedaría $6d + 18b$

¿Y en el caso calcular el perímetro de una figura geométrica ?



- Para calcular el perímetro de un polígono, se deben sumar las medidas de todos sus lados.

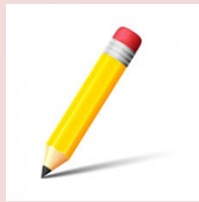
$$3q + 2p^2 + p^2 + 2p^2 + 3q$$

$$2p^2 + p^2 + 2p^2 + 3q + 3q$$

$$5p^2 + 6q$$

- En una expresión algebraica se llaman **términos semejantes** a aquellos que tienen el mismo factor literal.
- Para sumar o restar expresiones algebraicas se asocian los términos semejantes y luego se suman o se restan sus coeficientes numéricos y se conserva el factor literal.

Pág. 68 n°1 y 2



Copia los ejercicios en tu cuaderno

1. Reduce las siguientes expresiones algebraicas.

a. $3x + 6y + 2x - 4y$

b. $6m - 17n + 8n + 7m - 2n$

c. $2x + 6y + 3x^2 + 5x + 5x^2$

d. $4a - 2ab^3 + 3b + 5a + 8ab^3$

e. $2ab + 2b - (4ab + 5b)$

f. $3b + 3xy - (-6b + 8xy)$

2. En cada caso, determina el término que falta para que se cumpla la igualdad.

a. $6m + 4n + \boxed{?} + 6n = 17m + 10n$

b. $3ab + 6b + \boxed{?} - 10b = 5ab - 4b$

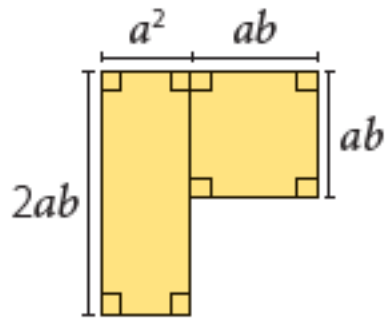
c. $3x + 8y + \boxed{?} + 5x + 7x^2 = 8x + 8y + 16x^2$

d. $7a - 8ab^3 + 6b + 5a + 9ab^3 = \boxed{?} + 6b + ab^3$

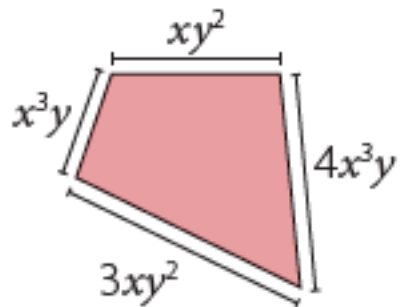
Pág.68 n°3



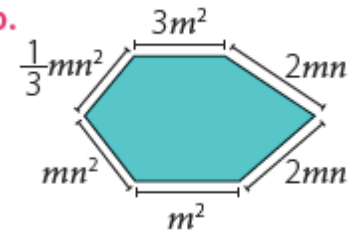
c.



d.



b.



Hemos terminado...

<https://www.youtube.com/watch?v=T-bCyQJWwSo&t=74s>

Identifica y reduce términos algebraicos

