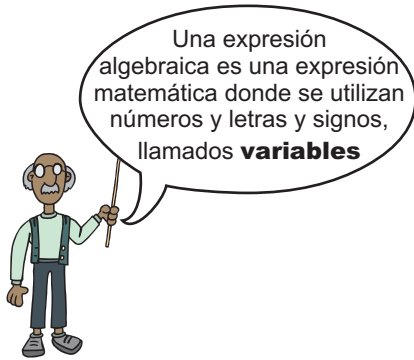


Grado	Semana	Ficha
1º	16	4

EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES

(Aplicación)

1. Recuerda



Ejemplos de expresiones algebraicas con una variable

$$x \cdot 2 + 3 ; \quad a - 100 ; \quad (z : 2)^2$$

incógnita o variable

Observa que :

$$x \cdot 2 + 3 = \mathbf{2}x + 3$$

coeficiente



En la expresión $2x$ el número **2**, que está delante de la variable x , se llama **coeficiente**.



$$2x + 3 ; \quad x = 3,5$$

$$2(3,5) + 3 = 7 + 3 = 10$$

2. Describe mediante expresiones con una variable

a) Resta 25 a un número y multiplica el resultado por $\frac{1}{5}$.

⇒ _____

b) Divide un número por el mismo número aumentado en 10,5.

⇒ _____

c) Al cuadrado de un número réstale la mitad del mismo número.

⇒ _____

3. Escribe como oraciones cada una de estas expresiones con una variable

a) $y \cdot 5 - 9 \Rightarrow$ _____

b) $4 + 5 \cdot z \Rightarrow$ _____

c) $(x - 1) \cdot 3 \Rightarrow$ _____

d) $\left(\frac{x}{3} \cdot 5\right)^2 \Rightarrow$ _____

4. Escribe estas expresiones sin el signo de multiplicación

a) $a \cdot 3 + 4a =$ _____

b) $7x - 4 \cdot x =$ _____

c) $3x - 4 \cdot x - x \cdot 0,2 + 4 \cdot x =$ _____

d) $\frac{3}{4} \cdot x + x \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \cdot x =$ _____

e) $3,7 \cdot x^2 - 2,4x^2 + x^2 \cdot 2 =$ _____

5. ¿Cuáles son los coeficientes de estas expresiones con una variable? Escríbelas a costado

a) $6 \cdot x^2$ _____

b) $34z^2$ _____

c) $x \cdot \frac{1}{4}$ _____

d) $3,2 \cdot r^2$ _____

e) $2 \cdot x^2$ _____

f) $-x : 3$ _____

g) $\frac{a}{2}$ _____

h) $(a - 1)^2$ _____

6. Sustituye x por los números $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{5}$; $2\frac{3}{5}$; 3,2 sucesivamente y calcula el valor de la expresión.

a) $2 + 5 \cdot x$

Si $x = \frac{1}{4}$ $2 + 5 \cdot \frac{1}{4} = 2 + \frac{5}{4} = 2 + 1,25 = 3,25$

Si $x = \frac{3}{5}$ $2 + 5 \cdot \frac{3}{5} =$ _____

Si $x = 2\frac{3}{5}$ $2 + 5 \cdot \frac{13}{5} =$ _____

Si $x = 3,2$ $2 + 5 \cdot 3,2 =$ _____

b) $(x + 2)^2$

Si $x = \frac{1}{4}$ $(\frac{1}{4} + 2)^2 = (0,25 + 2)^2 = (2,25)^2 = 5,06$

Si $x = \frac{3}{5}$ $(\frac{3}{5} + 2)^2 =$ _____

Si $x = 2\frac{3}{5}$ $(\frac{13}{5} + 2)^2 =$ _____

Si $x = 3,2$ _____

c) $(2 - x)^2 + 1$

Si $x = \frac{1}{4}$ $(2 - \frac{1}{4})^2 = (\frac{8}{4} - \frac{1}{4})^2 = (\frac{7}{4})^2 = \frac{49}{16} = 3,06$

Si $x = \frac{3}{5}$ _____

Si $x = 2\frac{3}{5}$ _____

Si $x = 3,2$ _____

d) $\frac{1}{x} - 0,1 + x$

Si $x = \frac{1}{4}$ $4 - 0,1 + \frac{1}{4} = 3,9 + 0,25 = 4,24$

Si $x = \frac{3}{5}$ _____

Si $x = 2\frac{3}{5}$ _____

Si $x = 3,2$ _____

Observa:

$$\frac{1}{\frac{1}{4}} = 1 : \frac{1}{4} = 1 \cdot 4 = 4$$

Realiza el mismo procedimiento en los otros casos.

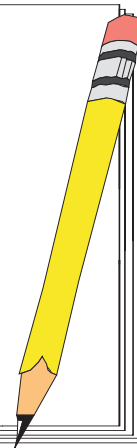
Hazlo TÚ mismo

Sustituye x por los números 1; 2 ; 3; 4; 5 y 6 sucesivamente y calcula el valor de la expresión: $4 + \frac{1}{4} x$

TU RETO PERSONAL

Expresa cada oración mediante una adecuada expresión con una variable. Dale un valor a la variable y calcula

- a) Multiplica la suma de un número y 10 por -2 .
- b) Multiplica la suma de 91 y un número por $\frac{2}{7}$.
- c) Divide el producto de un número y 27 entre 8 .
- d) Divide 332 entre un número y el resultado entre -3 .



SOLUCIONARIO

- 2. a) $(y - 25) \cdot \frac{1}{5}$ b) $z : (z + 10,5)$ c) $t^2 - \frac{t}{2}$
- 3. a) *Multiplica un número por 5 y réstale 9 al producto.*
b) *Súmale 4 al producto de 5 con un número.*
c) *Multiplica la diferencia de un número menos 1, por 3.*
d) *Eleva al cuadrado, el producto de la tercera parte de un número por 5.*
- 4. a) $3a + 4a$ b) $7x - 4x$ c) $3x - 4x - 0,2x + 4x$ d) $\frac{3}{4}x + \frac{x}{2} - \frac{x}{4}$
e) $3,7x^2 - 2,4x^2 + 2x^2$
- 5. a) 6 b) 34 c) $\frac{1}{4}$ d) $3,2$ e) 2 f) -1 g) $\frac{1}{2}$ h) 1
- 6. a) $5; 15; 18$ b) $6,76; 21,16; 27,04$ c) $2,96; 1,36; 1,44$ d) $2,1; 2,86; 3,41$