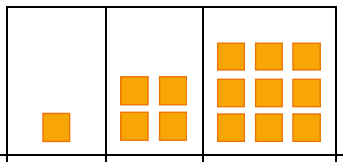
ACTIVIDADES DE REFUERZO

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1. Copia y completa la siguiente secuencia de cuadrados.



Posición	1	2	3	4	10	*n*
N.º de cuadrados						

2. Traduce al lenguaje algebraico las siguientes expresiones.

a) Un número más tres.

b) El doble de un número.

c) La suma de dos números.

3. Identifica entre las siguientes expresiones algebraicas las que sean monomios, y en ellas indica el coeficiente, la parte literal y el grado del monomio.

a) $5x^4yz^2$

b) $\frac{3xy}{z}$

c) $-\frac{5}{2}a^2b$

d) $\frac{xy}{2}$

PRESTA ATENCIÓN

El grado de un monomio es la suma de los exponentes de las letras que aparecen.

$xy^2 \rightarrow$ Grado: 1 + 2 = 3

4. Realiza las siguientes sumas y restas de monomios.

a) $3xy + 5xy$

b) $3a^2 + 3ab - 2ab - a^2$

5. Opera estos monomios.

a) $3x^2 \cdot 2xy^4$

b) $15x^2z^4 : (5xz^3)$

www.yoquieroaprobar.es

ACTIVIDADES DE REFUERZO

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

6. Resuelve las siguientes ecuaciones.

a) $3x = 2x - 5$

b) $5x + 3 = 4x - 2$

PRESTA ATENCIÓN

En una ecuación:

- Si un término está sumando en un miembro, *pasa* restando al otro miembro.

$4x = 2 \mathbf{+ 3x} \rightarrow 4x \mathbf{- 3x} = 2$

- Si un término está restando en un miembro de la ecuación *pasa* sumando al otro miembro.

$5x \mathbf{- 2} = 6 \rightarrow 5x = 6 \mathbf{+ 2}$

7. Halla el valor de x en estas ecuaciones.

a) $5x = 2$

b) $-2x = 16$

8. Resuelve las siguientes ecuaciones.

a) $3x - 5 = 2x + 3$

b) $5x - 1 = 4x - 1$

9. Resuelve.

a) $2x + 5 = 3x - 4 - 5x$

b) $4 - 3x - 12 = 4x - 5 + x$

10. El doble de un número menos 5 es igual al mismo número más 7. ¿Cuál es ese número?

www.yoquieroaprobar.es

ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1. Escribe el siguiente número y el que ocupa la posición *n* en las siguientes series de números.

a) 5, 7, 9, 11,… **b)** 0, 3, 8, 15,…

2. Traduce al lenguaje algebraico estas frases.

a) El cuadrado del doble de un número.

b) La mitad de un número, menos su doble.

3. Realiza la siguiente operación con monomios:

$$3b \cdot 2ab + 2a^2b + 3b \cdot 2ab$$

4. Resuelve la siguiente ecuación con paréntesis:

$$5 - 3(x - 1) = 2(3 + 2x) - 2x$$

5. El doble del dinero que llevo más 2 € es igual al triple del dinero que tendría si me gastara 7 €. ¿Cuánto dinero llevo?

www.yoquieroaprobar.es

AVANZA. ECUACIONES CON DENOMINADORES

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

6. Resuelve estas ecuaciones.

a) $\frac{3x}{2}=\frac{5}{3}$ **b)** $\frac{x}{6}=\frac{5}{3}$

7. Halla el valor de *x*.

a) $\frac{x}{3}+2=\frac{3}{5}-x$ **b)** $1-\frac{2x}{5}=\frac{x}{10}-\frac{7}{2}$

8. En una frutería las peras están de oferta. El kilogramo de peras cuesta la mitad que el kilogramo de manzanas. Si por tres kilogramos de peras y uno de manzanas pagamos 3 €, ¿cuánto cuesta cada tipo de fruta?

9. Resuelve.

a) $\frac{3x-1}{3}+1=\frac{3}{4}$ **b)** $\frac{5}{3}-\frac{1-2x}{4}=\frac{2x-3}{6}$

10. Resuelve las ecuaciones.

a) $1-\frac{2(x-3)}{5}=\frac{3-2x}{3}$ **b)** $\frac{3x-1}{4}-\frac{2(3-x)}{6}=2$

www.yoquieroaprobar.es

SOLUCIONES. ACTIVIDADES DE REFUERZO

1.

Posición	1	2	3	4	10	n
N.º de cuadrados	1	4	9	16	100	n^2

2. a) $x + 3$ b) $2x$ c) $x + y$

3. a) Coeficiente: 5
Parte literal: x^4yz^2
Grado: 7

b) No es un monomio.

c) Coeficiente: $-\frac{5}{2}$
Parte literal: a^2b
Grado: 3

d) Coeficiente: $\frac{1}{2}$
Parte literal: xy
Grado: 2

4. a) $8xy$ b) $2a^2 + ab$

5. a) $6x^3y^4$ b) $3xz$

6. a) $3x - 2x = -5 \rightarrow x = -5$
b) $5x - 4x = -2 - 3 \rightarrow x = -5$

7. a) $x = \frac{2}{5}$ b) $x = \frac{16}{-2} = -8$

8. a) $3x - 2x = 3 + 5 \rightarrow x = 8$
b) $5x - 4x = -1 + 1 \rightarrow x = 0$

9. a) $2x + 5x - 3x = -4 - 5$
$4x = -9 \rightarrow x = -\frac{9}{4}$
b) $4 - 12 + 5 = 4x + x + 3x$
$-3 = 8x \rightarrow x = -\frac{3}{8}$

10. $2x - 5 = x + 7$
$2x - x = 7 + 5$
$x = 12$

SOLUCIONES. ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

1. a) 5, 7, 9, 11, 13 Posición n: $2n + 3$
b) 0, 3, 8, 15, 24 Posición n: $n^2 - 1$

2. a) $(2x)^2$
b) $\frac{x}{2} - 2x$

3. $6ab^2 + 2a^2b + 6ab^2$
$12ab^2 + 2a^2b$

4. $5 - 3x + 3 = 6 + 4x - 2x$
$5 + 3 - 6 = 3x - 2x + 4x$
$2 = 5x \rightarrow x = \frac{2}{5}$

5. Llamamos x al dinero que llevo.
$2x + 2 = 3(x - 7) \rightarrow 2x + 2 = 3x - 21$
$2 + 21 = 3x - 2x \rightarrow 23 = x$

6. a) $\frac{3\cdot(3x)}{6} = \frac{2\cdot 5}{6} \rightarrow \frac{9x}{6} = \frac{10}{6} \rightarrow 9x = 10 \rightarrow x = \frac{10}{9}$

b) $\frac{x}{6} = \frac{5}{3} \rightarrow \frac{x}{6} = \frac{2\cdot 5}{6} \rightarrow \frac{x}{6} = \frac{10}{6} \rightarrow x = 10$

7. a) $\frac{5x}{15} + \frac{2\cdot 15}{15} = \frac{3\cdot 3}{15} - \frac{15x}{15}$
$\frac{5x}{15} + \frac{30}{15} = \frac{9}{15} - \frac{15x}{15}$
$5x + 30 = 9 - 15x$
$5x + 15x = 9 - 30$
$20x = -21$
$x = -\frac{21}{20}$

b) $\frac{1\cdot 10}{10} - \frac{2\cdot(2x)}{10} = \frac{x}{10} - \frac{5\cdot 7}{10}$
$10 - 4x = x - 35$
$10 + 35 = x + 4x$
$45 = 5x$
$x = 9$

8. Llamamos x al precio del kilogramo de peras. Entonces, el kilogramo de manzanas cuesta $2x$.
$3x + 1 \cdot 2x = 3 \rightarrow 5x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{5} = 0{,}6$
Las peras cuestan 0,60 €/kg y las manzanas cuestan 1,20 €/kg.

9. a) $\frac{4\cdot(3x-1)}{12} + \frac{12\cdot 1}{12} = \frac{3\cdot 3}{12}$
$\frac{12x-4}{12} + \frac{12}{12} = \frac{9}{12} \rightarrow 12x - 4 + 12 = 9$
$12x = 9 - 12 + 4 \rightarrow 12x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{12}$

b) $\frac{4\cdot 5}{12} - \frac{3\cdot(1-2x)}{12} = \frac{2\cdot(2x-3)}{12}$
$\frac{20}{12} - \frac{3-6x}{12} = \frac{4x-6}{12} \rightarrow 20 - 3 + 6x = 4x - 6$
$6x - 4x = -6 - 20 + 3 \rightarrow 2x = -23 \rightarrow x = -\frac{23}{2}$

10. a) $\frac{15}{15} - \frac{6(x-3)}{15} = \frac{5(3-2x)}{15}$
$\frac{15}{15} - \frac{6x-18}{15} = \frac{15-10x}{15}$
$15 - 6x + 18 = 15 - 10x$
$-6x + 10x = 15 - 18 - 15$
$4x = -18 \rightarrow x = \frac{-18}{4} = -\frac{9}{2}$

b) $\frac{3\cdot(3x-1)}{12} - \frac{4\cdot(3-x)}{12} = \frac{12\cdot 2}{12}$
$\frac{9x-3}{12} - \frac{12-4x}{12} = \frac{24}{12}$
$9x - 3 - 12 + 4x = 24 \rightarrow x = 3$

www.yoquieroaprobar.es