

NUEVA EDICIÓN

Actividades Online

Matemáticas 2

Lcda. Iris C. Rodas Santizo



Este libro desarrolla y enriquece el contenido del Nuevo Currículum Nacional Base CNB.


Zantmaro
Ediciones

CONTENIDO

Polinomios	3
Polígonos y cálculos: geometría	4
Gráficas, relaciones y funciones lineales	6



POLINOMIOS



a. Resuelve las operaciones siguientes:

1. $2x(5x^2 - 3y) =$
2. $(3x^2 + 2x - 5) + (2x^2 - 2x + 3) =$
3. $4x^2 - 2x - 3) - (2x^2 + x - 5) =$
4. $(7x^3 + 5x^2 + 3) - (3x^3 + 2x^2 - 1) =$
5. $3a(2a^2 + a - 5) =$

b. Evalúa para $x = -1$, $y = 2$ y $z = -2$

1. $3x^3 - y =$
2. $2y + 3z - x =$
3. $(x^3 + 1)/x =$
4. $(3x^4 - 3y^2)(z^2) =$
5. $4x^3 + 2x^2 - 2 =$
6. $5x(3y^2 - z^2) =$

c. Resuelve las operaciones siguientes:

1. $(x + 2y)^3 =$
2. $(4 - x)^2 =$
3. $(x^2 - 2x + 1)^2 =$
4. $(3x - 2)(2x^2 - 2x + 5) =$
5. $(5 - x)(3x + 2) =$
6. $(5a - 2)(3a - 4) =$
7. $(2x + 2)^2 =$
8. $(3x + 2)(2x + 1) =$
9. $(x - 6)(2x + 3) =$
10. $(2x + y)^3 =$

d. Resuelve las operaciones siguientes:

1. $(36x^4 - 24a^3 + 18a^2) \div (6x) =$
2. $(3x^3 - 5x^2 + 4x - 2) \div (x - 1) =$
3. $(4a^3 + 6a^2 - 4a - 6) \div (2a + 2) =$
4. $(3x^4 - 17x^2 - 18x - 36) \div (x - 3) =$
5. $(3x^4 + 5x^3 + 5x^2 - 3x) \div (x + 3) =$
6. $(8x^2y^3 - 10x^3y) \div 2x^2y =$
7. $[3a^3b^4 - 2a^5b^2 + (a^2b^2)^2] \div a^3b^2 =$

8. $(x^4 - 12x - 5x^3 + 11x^2 + 6) \div (x^2 - 3x + 3) =$
9. $(1 - a - a^5 - 3a^2) \div (1 + 2a + a^2) =$
10. $(x^3 - 5x^2 + 8x - 6) \div (x - 3) =$

e. Resuelve los cocientes notables siguientes:

1. $(9a^2 - b^2) \div (3a + b) =$
2. $(a^4 + b^4) \div (a + b) =$
3. $(x^{11} + y^{11}) \div (x + y) =$

POLÍGONOS Y CÁLCULOS



GEOMETRÍA

a. Convertir:

1. 36.50° a grados, minutos y segundos.
2. $56:36^\circ$ a grados, minutos y segundos.
3. 79.11° a grados, minutos y segundos.

b. Encuentra el ángulo suplementario de:

1. $36^\circ 56'$
2. $58^\circ 10'$
3. $75^\circ 24'$
4. $60^\circ 25'$

c. Dibuja un hexágono y sus diagonales.

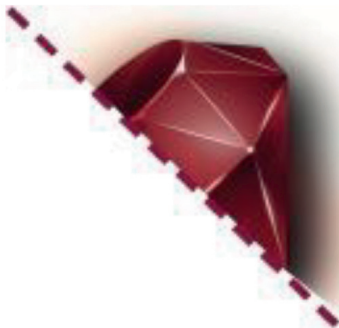
d. Dibuja dos triángulos y traza sus bisectrices.

e. Haz un ejemplo de simetría axial.

f. Di si cada objeto tridimensional tiene simetría rotacional sobre una recta y/o simetría reflexiva en un plano.



g. Cada diagrama muestra una figura doblada a lo largo de un eje de simetría. Dibuja la figura sin doblar.



GRÁFICAS, RELACIONES Y FUNCIONES LINEALES

4

a. Resuelve las ecuaciones de primer grado siguientes:

1. $3x/5 - 2x/3 + 1/5 = 0$
2. $3x - 2x/5 = x/10 - 7/4$
3. $(4 - x) / 2 = 1$
4. $[3(x - 3)] / 2 = 3$
5. $6x - 2x + 8 = 20 - 3(2 - x)$
6. $x - [(x + 2) / 12] = 5x/2$
7. $[x - (5x - 1)] - (7 - 5x) / 10 = 1$
8. $(2x - 1) / 3 - [(x + 13) / 24] = 3x + [5(x + 1) / 8]$
9. $x - (5x - 1) / 3 = 4x - 3/5$
10. $m/x - 1/m = 2/m$

b. Resuelve los problemas siguientes:

1. La suma de dos números es 59, si el mayor se divide por el menor, el cociente es 2 y el residuo 5. Halla los números.
2. Divide Q.260.00 en dos partes, tales que el duplo del mayor dividido entre el triple del menor, dé 2 de cociente y 40 de residuo.
3. La edad actual de Ana es el doble que la de Brenda. Hace 10 años la edad de Ana era el triple de la de Brenda. Halla las edades actuales.
4. La suma de 13 y tres veces un número es 39. ¿Cuál es el número?
5. Un depósito de agua puede ser llenado por una llave en 15 horas y desocupado por un desagüe en 20 horas. ¿En cuánto tiempo se llenará el depósito si la llave y el desagüe se abren simultáneamente?

c. Resuelve las inecuaciones siguientes:

1. $5x + 9 > 0$

2. $4x - 14 < 7x - 2$

3. $2x + 5 > 17$

4. $5x - 4 > 7x - 16$

5. $(x + 3)/3 - 4/(x + 2) > x/3$

d. Halla $A \times B$:

1. Si $A = \{6\}$ y $B = \{1, 3\}$

2. Si $A = \{2, 3\}$ y $B = \{5\}$

3. Si $A = \{1, 5\}$ y $B = \{0, 3\}$

4. Si $A = \{1, 4, 7\}$ y $B = \{0, 2, 4\}$

5. Si $A = \{2, 6, 9\}$ y $B = \{3, 8\}$

e. Dada las relaciones:

1. $R = \{(x, y) / (x, y) \in R \wedge y = x + 2\}$

2. $R = \{(x, y) / (x, y) \in R \wedge y = 2x - 1\}$

3. $R = \{(x, y) / (x, y) \in R \wedge y = 3 - x\}$

Haz las tablas y represéntalas gráficamente.

f. Dibuja la gráfica de:

1. $2x + y = 5$, si $x \in R$

2. $x - y = 2$

3. $f(x) = x^2 + 1/2$

4. $g(x) = x^2 - 3x$

5. $h(x) = x + x^2 / 2$

g. Resuelve las ecuaciones siguientes:

1. $x^2 - 2x + 1$

2. $x^2 - 2x - 8$

3. $x^2 - 8x + 15$

4. $x^2 = 16x - 63$

5. $x^2 + 15x + 56 = 0$

6. $105 = x + 2x^2$

7. $6x - x^2 - 9 = 0$

8. $27x^2 + 12x - 7 = 0$

9. $8x^2 - 2x - 3 = 0$

10. $49x^2 - 7x + 25 = 0$

11. $x^2/5 - x/2 = 3/10$

12. $5/x - 1/(x + 2) = 1$

13. $x(x+3) = 5x + 3$

14. $7(x - 3) - 5(x^2 - 1) = x^2 - 5(x + 2)$

15. $3(2x - 2) = (x + 4)(4 - x)$

16. $x^2 + (7 - x)^2 = 25$

17. $7x^2 + 21x - 28 = 0$

18. $-x^2 + 4x - 7$

19. $x^2 - 7/6x + 1/3 = 0$

20. $18 = 6x + x(x - 13)$

h. Encuentra dos números sabiendo:

1. La suma es -33 y el producto es 260

2. La suma es $-1/6$ y el producto es $-5/9$

3. La suma es $7/20$ y el producto es $-3/10$