

► Ecuaciones de primer grado

(1) Sea $p(x) = x^2 - 3x + 1$. Calcula:

a) $p(-2)$ b) $p(-1)$ c) $p(0)$ d) $p(1)$ e) $p(2)$

(2) Sean $p(x) = 2x^3 - 4x + 1$ y $q(x) = -x^2 + x$. Calcula:

a) $p(x) + q(x)$ b) $p(x) - q(x)$ c) $p(x) \cdot q(x)$

(3) Indica el grado e identifica los coeficientes de los siguientes polinomios:

a) $p(x) = 3x^2 - 2$ c) $p(x) = x^3$
b) $p(x) = x^4 - x^3 + 4x^2 - 5x + 1$ d) $p(x) = x - 5$

(4) Escribe los polinomios cuyos coeficientes son:

a) $+3 \quad 0 \quad -2 \quad +1$ b) $+2 \quad -1 \quad 0 \quad +3 \quad 0$ c) $-1 \quad 0$

(5) Sea $p(x) = 3x - 1$. Calcula:

a) $p(-2)$ b) $p(-1)$ c) $p(0)$ d) $p(1)$ e) $p(2)$

(6) Sea $p(x) = 3x^2$. Calcula:

a) $p(-2)$ b) $p(-1)$ c) $p(0)$ d) $p(1)$ e) $p(2)$

(7) Sea $p(x) = x^2 - 2x$. Calcula:

a) $p(-2)$ b) $p(-1)$ c) $p(0)$ d) $p(1)$ e) $p(2)$

(8) Sean los polinomios $p(x) = 3x^4 - 2x^3 + 4x^2 - x + 2$ y $q(x) = 2x^4 + x^3 - 3x^2 + 2x - 3$. Calcula:

a) $p(x) + q(x)$ b) $p(x) - q(x)$

(9) Sean los polinomios $p(x) = 2x^4 - x^2 + 1$ y $q(x) = 3x^3 - 2x^2 + x$. Calcula:

a) $p(x) + q(x)$ b) $p(x) - q(x)$

(10) Multiplica $p(x) = 3x^2 - x + 2$ por $q(x) = x^2 + 2x - 1$

(11) Multiplica $p(x) = 2x^3 - 2x + 1$ por $q(x) = x^4 - 2x^2 + 3$

► Funciones

(12) Indica la forma aproximada de la gráfica de las siguientes funciones:

$$a) y = x^2 - 3x + 1 \quad b) y = -3x - 4 \quad c) y = 2x + 1 \quad d) y = -3x^2 + 4$$

(13) Identifica la pendiente y la ordenada en el origen de:

$$a) y = 2x - 3 \quad b) y = x \quad c) y = -4x + 1 \quad d) y = -3x$$

(14) Identifica a , b y c en los siguientes polinomios de 2º grado:

$$a) y = x^2 - 3x + 1 \quad b) y = -3x^2 + 1 \quad c) y = 4x^2 + 5x \quad d) y = -7x^2 + 2$$

(15) Representa:

$$a) y = 3x - 1 \quad b) y = -x + 2 \quad c) y = x \quad d) y = 4x + 1$$

(16) Representa:

$$a) y = -2 \quad b) x = 3 \quad c) y = 5 \quad d) x = -1$$

(17) Representa:

$$a) y = \frac{x - 3}{2} \quad b) y = \frac{x + 2}{5}$$

(18) Representa $y(x) = 2x^2 - x$. Para ello, calcula la tabla de valores cuando x vale -2, -1, 0, 1 y 2.

► Y no te olvides de lo básico

(19) En una urna hay 2 bolas blancas y 4 negras. Calcula el tanto por cien de cada una de ellas.

(20) Calcula:

a) 20 % de 300 b) 10 % de 40 c) 70 % de 80 d) 90 % de 12

(21) Calcula mentalmente:

a) 50 % de 30 b) 25 % de 80 c) 100 % de 78 d) 0 % de 45

(22) Calcula:

a) $30 + 20 \%$ b) $80 - 30 \%$ c) $40 + 50 \%$ d) $70 - 40 \%$

(23) Resuelve:

a) $-x = -2$ b) $-x = 4$ c) $-2x = 10$ d) $-3x = -27$

(24) Resuelve:

a) $2x - 3 = 4$ c) $4x - 2 = 2x + 5$
b) $3x - 5 = 8$ d) $x + 4 = 3x - 2$

(25) Resuelve:

a) $x - 3 + 2x + 1 = 3x - 1 - 2x + 3$ b) $2x - 4 + 5x + 1 = x - 2 + 3x + 4$

(26) Resuelve: $2(x - 3) - (x - 1) = 4(x - 2) - 3$

(27) Resuelve: $\frac{x-1}{3} - \frac{3-x}{2} = 1 - x$

(28) Resuelve:

a) $x \cdot (x - 1) = 0$ c) $(x + 3) \cdot (x + 4) = 0$
b) $(x - 2) \cdot (x + 1) = 0$ d) $x \cdot (x + 2) = 0$

(29) Resuelve:

a) $x^2 + x = 0$ c) $5x^2 + x = 0$
b) $x^2 - 3x = 0$ d) $3x^2 - 2x = 0$

(30) Resuelve:

a) $x^2 - 16 = 0$

b) $x^2 - 5 = 0$

c) $x^2 + 4 = 0$

d) $2x^2 - 32 = 0$

e) $3x^2 - 9 = 0$

(31) Resuelve:

a) $x^2 + 2x - 8 = 0$

b) $2x^2 + x - 6 = 0$

c) $-x^2 + 6x - 9 = 0$

d) $x^2 + x + 2 = 0$

(32) Calcula el área de:

a) Un triángulo de 40 cm de base y 10 cm de altura.

b) Un rectángulo de 30 cm de base y 5 cm de altura.

c) Un círculo de 40 cm de diámetro.

d) Un círculo de 40 cm de radio.

e) Un cuadrado de 20 cm de lado.

(33) Calcula el perímetro de una circunferencia:

a) de 60 cm de radio.

b) de 60 cm de diámetro.

(34) Calcula la altura de un triángulo equilátero de 20 cm de lado.

(35) Calcula la diagonal de un rectángulo de 8 cm de base y 6 cm de altura.