

Ejercicios de Álgebra 2º ESO

1. Clasifica en identidades o ecuaciones las siguientes igualdades:

- (a) $7(4 - 2x) - 4(5 - 3x) = 2(5 - x) - 2$
- (b) $(x - 1) \cdot (x + 1) - x \cdot (x + 2) = 3x$
- (c) $5(x - 1) - 4(x + 2) = 3(x - 1) - 2(x + 5)$
- (d) $\frac{x+1}{2} - \frac{x-2}{3} = 5$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- (a) $5(4x - 2) - 4(2 + 3x) = 4x$
- (b) $\frac{5x}{2} - \frac{2x}{3} + \frac{1}{2} = 3 - \frac{4x}{6}$
- (c) $1 - \frac{2x-2}{5} = \frac{x}{3} + \frac{x-1}{5}$
- (d) $\frac{2}{3}(6x - 5) - 2(3 - x) = 4$
- (e) $\frac{2}{5}(x - 3) + \frac{3}{4}(5 + 3x) = \frac{1}{2}$
- (f) $\frac{4}{3}(9x - 5) - \frac{2x}{9} = \frac{5(x-3)}{3}$

3. Escribe en lenguaje algebraico:

- (a) El doble de un número
- (b) Tres números consecutivos
- (c) El triple de la suma de un número y 24
- (d) Un número mayor en 12 unidades a otro
- (e) La diferencia entre dos números es 27.
- (f) Un conjunto de múltiplos de 7
- (g) Un conjunto de múltiplos comunes de 3 y 5
- (h) El resto de la división entre a y 5 si el cociente es b.....
- (i) El área de un rectángulo de base b y altura 3 cm más que la base

4. Efectúa las siguientes operaciones con polinomios:

- (a) $2x \cdot (3 - 4x) - 7x \cdot (1 - 2x) =$
- (b) $(2x + 1)^2 =$
- (c) $(x - 3) \cdot (x + 3) - 5 \cdot (4x - 2) =$

Ejercicios de Álgebra 2º ESO

(d) $(3 - 2x)^2 =$

(e) $(3x^2 - 2x) \cdot (x^2 - 6x) - 3x \cdot (x^3 - 5x^2) =$

(f) $\frac{x}{2} + \frac{x-1}{3} - \frac{2(x-4)}{4} =$

(g) $(3x - 2y)^2 =$

(h) $(1 - 2z)^2 =$

5. Calcula el valor los siguientes polinomios, según el valor de x indicado:

(a) $A(x) = 4x + 3$, si $x = 3$

(b) $B(x) = -3x - 3x^2$, si $x = -2$

(c) $C(x) = (x^3 - 4)^2$, si $x = -3$

6. Tres hermanos se reparten 1300 €. El mayor recibe el doble que el mediano y este el cuádruplo que el pequeño. ¿Cuánto recibe cada uno?

Hermanos	Cantidad recibida
Mayor	
Mediano	
Pequeño	

7. Hace 15 años mi edad era $\frac{2}{3}$ de la que tengo ahora. ¿Cuál es mi edad actual?

	Edad
Hace 15 años	
Actual	

8. Ayer Roberto compró una camisa rebajada el 12 %. Hoy ha ido a comprar una igual su hermano Andrés, viendo con sorpresa que la rebaja había aumentado al 18 %, por lo que paga 2'4 € menos que Roberto. ¿Cuál era el precio de la camisa sin rebajar?

	Precio pagado por:
Roberto	
Andrés	

Ejercicios de Álgebra 2º ESO

9. Pablo pesa 7 kilos menos que Federico. Federico pesa 5 kilos más que Marta. Andrea pesa la mitad de lo que pesan Pablo y Marta juntos. Rubén pesa $\frac{7}{8}$ de lo que pesa Andrea. Entre todos pesan 240 kilos. Teniendo en cuenta eso, y llamando x al peso de Marta:

(a) Expresa en la tabla, el peso de cada uno:

	Federico	Pablo	Marta	Andrea	Rubén	Todos
Peso			x			

(b) Escribe y resuelve una ecuación que te permita calcular el peso de cada uno.

10. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(a) $3 \cdot (x+5) - 3 \cdot (2x-1) = 32 - 4 \cdot (x-5)^2 + 4x^2$

(b) $\frac{4-5x}{6} - \frac{1-2x}{3} = \frac{13}{42}$

(c) $\frac{1}{3} \left(\frac{2x}{5} - 7 \right) - \frac{3}{5} \left(\frac{4x}{6} - \frac{2}{3} \right) = \frac{1}{2} (3x-5)$

11. Gasté un tercio de mi paga en el cine y un cuarto en un bocadillo. Si aún me sobran 3'75 €, ¿cuál es la paga?

12. Unos amigos preparan una fiesta y quieren confeccionar banderolas de 20 x 25 cm. Cada palo de la banderola cuesta 20 céntimos y cada metro cuadrado de tejido para hacer las banderolas cuesta 9 €. Si entre todos tienen 22'75 €, ¿cuántas banderolas pueden fabricar? Explica el procedimiento de resolución del problema.