

1. Resuelve las siguiente sumas y restas:

a) $4 + (-6) =$

b) $8 - (-3) - 12 + 8 =$

c) $9 + (-3) + 7 - (-4) =$

d) $-15 + (-4) + 10 + (-8) =$

2. Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones:

a) $(-16) \cdot (+2) =$

b) $(-216) : (-12) =$

c) $100 : (-10) : (-5) \cdot (-4) =$

d) $(-196) : (-2) : (-7) \cdot (-4) =$

3. Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

a) $-18 : (-5 - 4) - 1 - 2 =$

b) $(-4 - 3) \cdot 2 + 6 =$

c) $10 : 2 - 8 \cdot (-2) + 16 =$

d) $-4 \cdot (-3) + 2 \cdot (-5) - 8 : 2 =$

4. Efectúa las siguientes operaciones con fracciones. Simplifica el resultado hasta llegar a la fracción irreducible:

$$\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{6}\right) : \left(\frac{2}{7} + 2\right)$$

$$\left(4 + \frac{1}{4}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{5}\right) =$$

$$\left(\frac{5}{3} - 2\right) : \left(\frac{7}{3} - 2\right) =$$

5. Seis personas pueden vivir en un hotel durante 12 días por 792 €. ¿Cuánto costará el hotel de 15 personas durante ocho días?

6. Dos ruedas están unidas por una correa transmisora. La primera tiene un radio de 25 cm y la segunda de 75 cm. Cuando la primera ha dado 300 vueltas, ¿cuántas vueltas habrá dado la segunda?

7. Un automóvil recorre 240 km en 3 horas. ¿Cuántos kilómetros habrá recorrido en 2 horas?

8. De los 800 alumnos de un colegio, han ido de viaje 600. ¿Qué porcentaje de alumnos ha ido de viaje?

9. Calcula los siguientes tantos por ciento:

- a) 23 % de 520 €
- b) 6 % de 340 €
- c) 5% de 2500 €
- d) 25 de 2000 €

10. Expresa algebraicamente estas relaciones:

- a) El cuadrado del doble de un número menos la mitad del triple de ese número.
- b) Tres veces el cuadrado de la suma de dos números más la quinta parte del producto de ambos números.
- c) El doble de un número más cinco.
- d) El doble de la suma de un número más su cuadrado.

11. Completa la siguiente tabla:

Polinomio	Grado	Nº de términos	Ordenado
$P(x) = 6x^2 + 3x^5 - 4x^3 + 8x - 10$			
$Q(x) = 2x^3 + 5x - 6x^4 - 4x^2$			
$R(x) = 7x - 5x^3 - 4x^2 - 9x^5 + 2 - x^4$			

12. Dados los siguientes polinomios:

$$P(x) = -4x^3 + 6x^2 - 8x - 10$$

$$Q(x) = 2x^3 + 5x + 2$$

Calcula:

- a) $P(x) + Q(x)$
- b) $P(x) - Q(x)$
- c) $2x \cdot Q(x)$

13. Halla los siguientes productos:

a) $3x \cdot (x + 4)$

b) $4y \cdot (x - 2y)$

c) $6x^5 \cdot 3x^2 =$

14. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 3x + 2 = 18$

b) $15x + 7 - 3x - 1 = 11x - 2$

c) $4 \cdot (2x + 3) = 6 \cdot (x - 2)$

e) $2x + \frac{x}{3} + \frac{x}{2} = 18$

f) $8x + 7 - 3x - 1 = 16x - 2$

g) $10(x + 5) - 8 = 8(x - 7)$

h) $10x + 2 - 3x = 12x - 4$

i) $2x + 5 = 35 - 4x$

j) $4 \cdot (2x + 3) = 6 \cdot (x - 2)$

15. La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm?

16. Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo?

17. Una granja tiene cerdos y pavos, en total hay 35 cabezas y 116 patas. ¿Cuántos cerdos y pavos hay?