

1. Resuelve las siguientes 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) $-18 : (-5 - 4) - 1 - 2 =$

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

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

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 €

c) 5% de 2500 €

b) 6 % de 340 €

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?