

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $4x^2 - 9 = 135$	b) $4x^2 + 7x = 9x$	c) $x^2 - 1 = 0$
d) $x^2 + 8x + 15 = 0$	e) $x^2 - 4x + 4 = 0$	f) $x^2 = 7x - 12$

2. La edad actual de Javi es 60 años, y la de su hija Noelia 24. ¿Hace cuántos años la edad de Javi era cuatro veces la de Noelia?

3. José Miguel ha leído 216 páginas en cuatro días. Cada día lee 12 páginas más que el día anterior. ¿Cuántas páginas leyó el primer día?

4. En la droguería de David se venden 3 jabones y 2 botes de colonia por 12 €, y también 4 jabones y 3 botes de colonia por 17 €. calcula el precio de cada producto.

5. Se desea obtener 60 kg de café molido, mezcla a base de café torrefacto, a 80 céntimos el kilo, y de café natural, a 60 céntimos de euro el kilo. Si queremos que el precio del kilo de mezcla sea 0,72 €, ¿qué cantidad de cada café debemos mezclar?

6. Hace cinco años Alba tenía triple edad que Carol y, dentro de un año, su edad sólo será el doble. ¿Cuáles son las edades de ambas en la actualidad?

7. Una empresa de alquiler de coches ofrece dos modelos, uno de cuatro plazas y otro de cinco. Durante un día la empresa alquila 10 coches en los que viajan 42 personas, quedando 2 plazas sin ocupar. ¿Cuántos coches alquilaron de cada tipo?

8. Resuelve estos sistemas por los tres métodos numéricos:

$\begin{cases} 2x - 3y = -1 \\ 3x + y = -7 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ 3x + 2y = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y = 8 \\ 2x - y = 11 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2 = -5(y - 2) \\ x + 4 = 3y \end{cases}$
---	--	---	---

9. Aída le dice a Gracia: "Mi colección de discos compactos es mayor que la tuya, ya que si te doy 10 tendrías la misma cantidad que yo". Gracia le responde: "Tienes razón. Sólo te faltan 10 para doblarme en número". ¿Cuántos compactos tiene cada uno?

10. A las 9 de la mañana, salió un coche conducido por Ana Mª de un punto A a una velocidad de 60 km/h y, dos horas más tarde, sale la moto de Jordi a una velocidad de 100 km/h. ¿A qué distancia del punto A alcanzará la moto al coche?

11. Estamos a 40 metros de una torre de 80 metros volando una cometa. Maniobramos hasta que la cometa esté justamente tocando la parte más alta de la torre. ¿Qué longitud tiene el hilo?

12. La diferencia de dos números es 7, mientras que la suma de sus cuadrados es 85. ¿Qué números son?

13. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$\frac{24-x}{2} - \frac{x+1}{3} = 0$	$\frac{3x-(x-1)}{4} = \frac{2x+8}{3}$	$\frac{4(x-1)}{4} - \frac{2(x-3)}{6} = 5$
$\frac{x}{2} - \frac{2x+7}{5} = 5$	$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = x+3$	$\frac{x-10}{2} - \frac{x-20}{4} - \frac{x-30}{3} = 5$

1. Solución:

a) $x = 6, x = -6$	b) $x = 0, x = 1/2$	c) $x = 1, x = -1$
d) $x = -3, x = -5$	e) $x = 2$	f) $x = 4, x = 3$

2. Solución: Hace 12 años.

3. Solución: 36 páginas.

4. Solución: el jabón vale 2 € y la colonia 3 €.

5. Solución: 36 kg de café torrefacto y 24 kg de café natural.

6. Solución: Alicia 23 años y Elizabeth 11 años.

7. Solución: 6 coches de 4 plazas y 4 coches de 5 plazas.

8. Solución:

$x = -2, y = -1$	$x = 1, y = 2$	$x = 6, y = 1$	$x = 2, y = 2$
------------------	----------------	----------------	----------------

9. Solución: José Luis tiene 50 y Miriam 30.

10. Solución: A 300 km.

11. Solución: 89,44 m.

12. Solución: El 9 y el 2.

13. Solución:

$x = 14$	$x = -29/2$	$x = 16/3$
$x = 64$	$x = 36$	$x = 60$