

Ejercicios Tema 4: Ecuaciones de Primer y Segundo grado**Alumno:** _____

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $4(x - 3) - 7(x - 4) = 6 - x$

b) $\frac{2x}{15} - \frac{3x - 5}{20} = \frac{x}{5} - 3$

c) $-1 + 2x = 9 - 3x$

d) $\frac{3x + 2}{5} - \frac{x - 3}{2} = 0$

e) $\frac{3}{2} - \frac{2x + 13}{15} = \frac{4x - 1}{6}$

f) $\frac{2x - 5}{15} = 2 - \frac{3x + 5}{12}$

g) $\frac{11(x - 1)}{12} + \frac{7}{36} = \frac{2(x + 3)}{9}$

h) $\frac{7(x - 6)}{12} - \frac{5(2x - 13)}{8} = -\frac{1}{24}$

2. La edad de un padre es el triple de la de su hijo. Dentro de 14 años sólo será al doble de la edad que entonces tenga su hijo. ¿Qué edad tiene ahora cada uno?

3. En un garaje hay coches y motos. El número de coches es el triple que el de motos. En total pueden verse 112 ruedas. ¿Cuántos vehículos hay de cada clase?

4. Halla cinco números enteros consecutivos cuya suma sea 60.

5. Reparte 273 pesetas entre dos personas de modo que la parte de la primera sea igual a las dos quintas partes de la segunda.

6. Un padre tiene 48 años y su hijo 15. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad del padre sea el doble de la del hijo?

7. La edad del padre de Julián es el triple de la suya. Dentro de 16 años será el doble. ¿Cuántos años tiene cada uno?

8. Un poste tiene bajo tierra la cuarta parte de su longitud, un tercio sumergido en el agua y el resto, que está descubierto, mide 5 metros. ¿Cuál es la longitud total del poste?

9. Juan tiene 4000 pesetas y Rosa 3500 pesetas. Después de comprar ambos el mismo libro, a Rosa le quedan las $\frac{5}{6}$ partes de lo que le queda a Juan. ¿Cuánto cuesta el libro?

10. Un libro vale 18 euros aumenta su precio en el 12% ¿Cuánto vale ahora?

11. Un traje valía 252 euros se rebaja un 25% ¿Cuánto vale ahora?

12. El coste de la vida ha subido un 10% en 1990, un 8% en 1991 y un 5% en 1992 (datos no reales) ¿Cuánto ha subido desde comienzos de 1990 hasta finales de 1992?

13. Averigua el resultado final de subir un 15% y después bajar el 25%. Ídem de bajar el 25% y después subir el 15%

14. Después de haber sido aumentado su valor en un 40%, el precio de una nevera es de 336,56 euros ¿Cuál era su valor inicial?

15. ¿Por qué número hay que multiplicar para aumentar una cantidad en un 8%? ¿Y para disminuirla en un 8%?

16. Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado:

a) $6x^2 = 3x$

b) $4x^2 - 9 = 0$

c) $x^2 - 2x - 15 = 0$

d) $6x^2 + 2x + 1 = 0$

e) $2x^2 - 6x - 8 = 0$

f) $-x^2 + 5x - 6 = 0$

17. Un terreno rectangular ocupa 98 m². Calcula sus dimensiones sabiendo que uno de los lados mide el doble que el otro.