



Para practicar

- Determina si las siguientes igualdades algebraicas son identidades o son ecuaciones:
 - $6(x - 1) - 3x = 4x + 6$
 - $3(x - 1) - 5 = 3x - 8$
 - $(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$
 - $x - (2x - 5) = 3x - 8$
- Indica el grado de las siguientes ecuaciones:
 - $x^2 - 1 = x + 2$
 - $x^2 - 1 = x^2 + x + 2$
 - $x^3 - 1 = x^3 + x^2 + 2$
 - $x - 1 = 3x + 2$
- Indica si $x=4$ es solución de las siguientes ecuaciones:
 - $3(x - 1) - 5 = 3x - 8$
 - $(x - 1)^2 - 5 = x$
 - $2(x + 3) - 5x = x + 2$
 - $x^3 - 60 = x$
- Escribe una ecuación de primer grado cuya solución sea:
 - $x=2$
 - $x=3$
 - $x=1$
- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:
 - $10 - x = 3$
 - $2x - 5 = 15$
 - $-9 + 4x = x$
 - $3x - 10 = 50 + x$
- Calcula el valor de x :
 - $3(x - 1) + 2x = x + 1$
 - $2 - 2(x - 3) = 3(x - 3) - 8$
 - $2(x + 3) + 3(x + 1) = 24$
 - $\frac{3x}{2} + 2(x - 1) = 12$
- Obtén la solución de las siguientes ecuaciones:
 - $\frac{x - 1}{2} - \frac{x + 3}{3} = 1$
 - $\frac{x - 3}{2} - 3(x + 2) = -20$
 - $\frac{2 - 2(x - 3)}{2} - \frac{x + 4}{4} = 3$
 - $\frac{4(x + 1)}{2} + x - \frac{x + 3}{3} = 5 + 3(x - 2)$
- Encuentra dos números consecutivos que sumen 71
- Encuentra un número tal que sumado con su triple sea igual a 100
- ¿Qué edad tengo ahora si dentro de 12 años tendré el triple de la edad que tenía hace 8 años?
- Juan tiene 12 años menos que María, dentro de 4 años María tendrá el triple de la edad de Juan ¿cuántos años tienen ahora?
- A una fiesta asisten 43 personas. Si se marchasen 3 chicos, habría el triple de chicas que de chicos. ¿Cuántos chicos y chicas hay?

Ecuaciones de segundo grado

- 13. Resuelve**
- a) $x^2 - 5x = 0$
 - b) $x^2 + 3x = 0$
 - c) $x^2 - 9 = 0$
 - d) $x^2 + 5 = 0$
- 14. Resuelve**
- a) $x^2 - 5x + 6 = 0$
 - b) $x^2 - 3x - 4 = 0$
 - c) $x^2 + 3x - 10 = 0$
 - d) $x^2 - 6x + 9 = 0$
- 15. Resuelve**
- a) $(x + 2)(x - 3) = 0$
 - b) $(3x + 1)(x + 5) = 0$
 - c) $x(x + 9) = 0$
 - d) $(2x + 8)(3x - 9) = 0$
- 16. Escribe una ecuación de segundo grado cuyas raíces sean:**
- a) $x=3$ y $x=-5$
 - b) $x=2$ y $x=4$
 - c) $x=-1$ y $x=-9$
 - d) $x=0$ y $x=-5$
- 17. Resuelve**
- a) $(x + 2)(x - 3) = 6$
 - b) $(x + 1)(x - 5) = 16$
- 18. Calcula el valor de m sabiendo que $x=3$ es solución de la ecuación de segundo grado $x^2 - mx + 27 = 0$**
- 19. La suma de un número natural y su cuadrado es 42. ¿De qué número se trata?**
- 20. La diagonal de un rectángulo mide 10 cm. Halla sus dimensiones si un lado mide 2 cm menos que el otro.**
- 21. Encuentra dos números positivos que se diferencien en 7 unidades sabiendo que su producto es 44.**
- 22. Encuentra dos números cuya suma sea 10 y su producto 24**
- 23. Un campo de fútbol mide 30 m más de largo que de ancho y su área es de 7000 m^2 , halla sus dimensiones.**
- 24. Tenemos un alambre de 17 cm. ¿Cómo hemos de doblarlo para que forme un ángulo recto de modo que sus extremos queden a 13 cm?.**
- 25. Halla el valor de los coeficientes a, b y c en la ecuación de segundo grado $7x^2 + bx + c = 0$ para que sus soluciones sean 3 y -2**
- 26. La diagonal de un rectángulo tiene 10 cm. Calcula sus dimensiones si el lado pequeño mide $\frac{3}{4}$ del lado grande.**
- 27. Reparte el número 20 en dos partes de forma que la suma de sus cuadrados sea 202.**
- 28. Encuentra dos números positivos sabiendo que se diferencian en 7 unidades y su producto es 60.**
- 29. Un triángulo rectángulo tiene de perímetro 24 metros, y la longitud de un cateto es igual a $\frac{3}{4}$ del otro. Halla sus lados.**
- 30. Encuentra dos números sabiendo que suma 18 unidades y su producto es 77.**