

Ejercicio 5. Resuelve

$$x + 9 = 2$$

$$x + 1 = 8$$

$$x + 9 = 2$$

$$8 + x = 10$$

$$5 + x = 2$$

$$7 = x + 6$$

$$5 = x + 1$$

Ejercicio 8. Resuelve

$$\frac{x}{5} = 1$$

$$\frac{x}{4} = 2$$

$$\frac{x}{2} = 4$$

$$\frac{x}{-4} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{x}{3} = \frac{-3}{9}$$

- RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES:

a) $2 \cdot (1 + 2x) = 10$

b) $2 \cdot (3x - 2) = 2$

c) $4 \cdot (x+5) = 4 - 12x$

d) $5 - 2 \cdot (3 - x) = 3 \cdot (x - 1)$

e) $3 \cdot (2x - 5) + 7 = x - 3$

f) $3x + 7 - x = 5 \cdot (x - 1)$

g) $\frac{x-2}{3} = x - 4$

- Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado, indicando siempre el valor de los coeficientes a, b y c. Usa: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (3 ptos)
- a) $2x^2 = 4x + 6$

b) $2x^2 + 8x + 6 = 0$

c) $3x^2 + 4x + 1 = 0$

3 Resuelve estas ecuaciones de segundo grado.

a) $x^2 + 4x + 3 = 0$

d) $7x^2 + 21x = 28$

b) $x^2 - 6x + 8 = 0$

e) $3x^2 + 6 = -9x$

c) $2x^2 - 5x - 7 = 0$

f) $(2x - 4)(x - 1) = 2$

- PLANTEA Y RESUELVE LOS PROBLEMAS SIGUIENTES:

a) Encontrar el número que cumple que la suma de su doble y de su triple es igual a 100.

b) En cada caso, hallar el número que cumple:

1. Su doble más 5 es 35.

2. Al sumarle su consecutivo obtenemos 51.

3. Su cuarta parte es 15.

4. Al sumarle su doble, su mitad y 15 se obtiene 99.

c) Marta tiene 15 años, que es la tercera parte de la edad de su madre. ¿Qué edad tiene la madre de Marta?

d) Hallar tres números consecutivos cuya suma sea 219.

e) Hallar el número tal que si sumamos su mitad con su doble y su triple obtenemos 55.

f) Si Ana es 12 años menor que Eva y dentro de 7 años la edad de Eva es el doble que la edad de Ana, ¿qué edad tiene Eva?

- g) El padre de Andrés tiene 30 años más que él y su madre tiene 5 años menos que su padre. Averiguar la edad de actual de Andrés sabiendo que la suma de las edades de sus padres es 7 veces la edad de Andrés.
- h) Ana tiene 8 años menos que Joaquín. Si entre los dos suman 98 años, calcula la edad de cada uno.
1. En el centro de estética se han realizado durante el jueves y viernes un total de 80 tratamientos de cutis. El precio del tratamiento A es de 15€ y el del tratamiento B es 18€. Como la caja de estos dos días es de 1356€, calcula el número de tratamientos que hemos realizado de cada tipo.
2. Deseamos preparar un bálsamo labial utilizando dos ingredientes principales, la cera de abejas, que cuesta 3,80€ cada bote y vaselina, a 1,30€ cada bote. Si en total hemos gastado 60 botes que cuestan 123€, calcula cuántos botes de cera y cuántos de vaselina hemos empleado.
3. La suma de un número más el doble del siguiente es igual a 17. Calcula el número.

RESUELVE LAS ECUACIONES DE PRIMER GRADO:

$$3 \cdot (2x - 5) + 7 = x - 3$$

$$3x + 7 - x = 5 \cdot (x - 1)$$

$$\frac{x - 2}{3} = x - 4$$

OBTÉN LOS COEFICIENTES a, b y c Y RESUELVE. Usa. $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$$x^2 + x = 6$$

$$2x^2 + 6 = 7x$$

$$3 \cdot (x - 1) \cdot (x + 4) = 0$$

Nombre: _____ Apellidos: _____

Contesta las preguntas en las hojas en blanco. Debes indicar el proceso en la resolución de cada pregunta.

1. Un hotel tiene 97 habitaciones y 136 camas, en habitaciones de 1 y 2 camas. Calcula cuántas habitaciones tiene una cama y cuántas tienen dos camas. (1,5 ptos)
2. En una peluquería Alba y Gala han atendido a un total de 18 clientas durante un día. Sabemos que Gala ha atendido 3 clientas menos que Alba. **Expresa** algebraicamente las clientas que han atendido cada una, **plantea** la ecuación correspondiente y **calcula** cuántas clientas ha atendido cada una. (1,5 ptos)
3. Durante ese día Alba y Gala ingresaron 505€ en la peluquería. Sabemos que de las 18 clientas, X solo se peinaron, que cuesta 15€. Una más de las que se peinaron escogieron color y peinado, que cuesta 25€, y una más de las que escogieron este tratamiento se hicieron alisado, que cuesta 40€. Calcula cuántas clientas escogieron cada tratamiento. (2 ptos)
4. Resuelve: (5 ptos)
 - a. $2x - 6 = 3x - 8$
 - b. $3 \cdot (x - 1) = x + 4 \cdot (x + 1)$
 - c. $\frac{10+x}{3} = 2x$
 - d. $x^2 + 2x - 8$
 - e. $6x^2 + 2x = 4$

Nombre: _____ . Apellidos: _____

EJERCICIO 1: Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado. (3,5 ptos)

a) $3x + 1 = 6x - 8$

b) $3 \cdot (2x - 5) + 7 = x - 3$

c) $2 \cdot (x - 5) = 3x - 4$

d) $\frac{-3x}{4} = 6$

e) $3x + 7 - x = 5 \cdot (x - 1)$

f) $\frac{2x-3}{4} = x - 2$

g) $\frac{3x-4}{2} = 5 - 2x$

EJERCICIO 2: Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado, indicando siempre el valor de los coeficientes a, b y c. Usa: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (3 ptos)

d) $2x^2 = 4x + 6$

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

f) $3x^2 + 4x + 1 = 0$

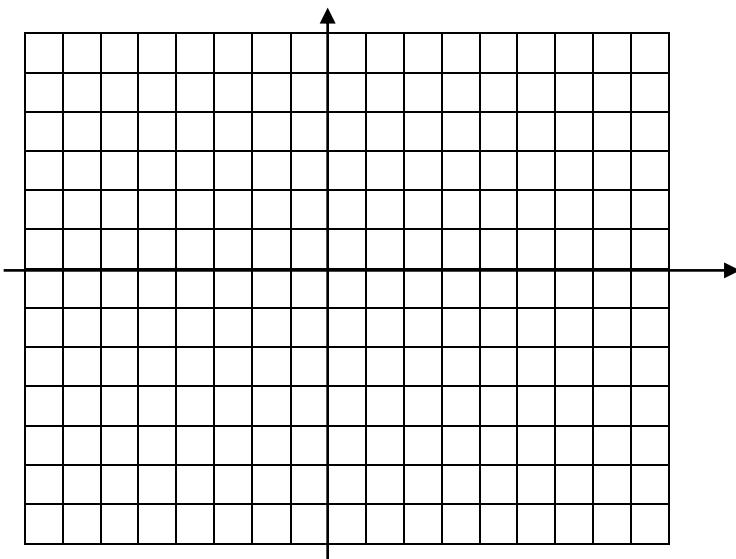
EJERCICIO 3: Resuelve los siguientes problemas. (2 ptos)

- a) Por una pizza familiar y tres refrescos hemos pagado 22€. Calcula el precio de refresco y pizza, sabiendo que el precio de la pizza es 8 veces el precio del refresco.

- b) El doble de un número más el cuadrado del número es 48. Calcula el número.

EJERCICIO 4: Representa los siguientes valores en la cuadrícula que se proporciona. (1,5 ptos)

$$A=(-1,5); B=(-3,-3); C=(1,-3); D=(-4,1); E=(2,1)$$



Nombre: _____ . Apellidos: _____

EJERCICIO 1: Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado. (3,5 ptos)

a) $3x + 1 = 6x - 8$

b) $3 \cdot (2x - 5) + 7 = x - 3$

c) $\frac{2x}{3} = -2$

d) $3x + 7 - x = 5 \cdot (x - 1)$

e) $-2 \cdot (x - 3) = 5 \cdot (1 - x)$

f) $\frac{x+2}{4} = x - 1$

g) $\frac{2x-1}{3} = 3 - x$

EJERCICIO 2: Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado, indicando siempre el valor de los

coeficientes a, b y c. Usa: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (3 ptos)

a) $x^2 + 8 = 6x$

b) $3x^2 - 6x + 3 = 0$

c) $2x^2 - 7x - 4 = 0$

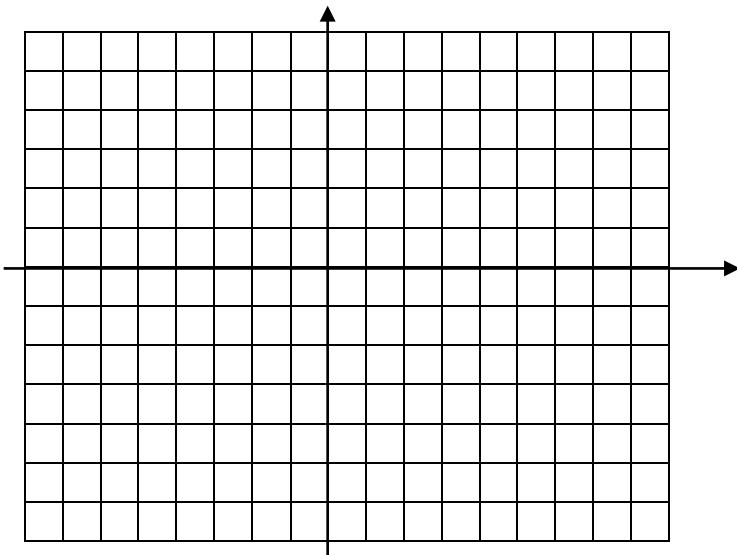
EJERCICIO 3: Resuelve los siguientes problemas. (2 ptos)

a) Encuentra tres números consecutivos cuya suma es 48.

b) El doble de un número más el doble del siguiente es 50. Calcula los números.

EJERCICIO 4: Representa los siguientes valores en la cuadrícula que se proporciona. (1,5 ptos)

$$A=(-1,5); B=(-3,-3); C=(1,-3); D=(-4,1); E=(2,1)$$



Nombre: _____ Apellidos: _____ -

Todas las respuestas a los ejercicios deben estar correctamente razonadas, indicando los pasos que se han seguido para resolverlos. Las preguntas 1-4 permiten recuperar los contenidos de ecuaciones, las preguntas 5 a 7 los contenidos de polinomios y operaciones.

Ejercicio 1: Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado, obteniendo el valor de x. (3 ptos)

a) $2x - 5 = 3x - 7$

b) $2 \cdot (x - 5) = 3 \cdot (x + 1) - 3$

c) $4 \cdot (2 - x) - 1 = 5(1 - x)$

d) $\frac{x+2}{4} = x - 1$

e) $\frac{3-x}{2} = x - 3$

f) $\frac{4}{3} = 2 \cdot (x - 1)$

Ejercicio 2. Para las siguientes ecuaciones de segundo grado, debes obtener los coeficientes a, b y c

y los posibles valores de x que la resuelven. Usa: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. (3 ptos)

a) $2x^2 + 5x = 3$

b) $x^2 - 8x + 12 = 0$

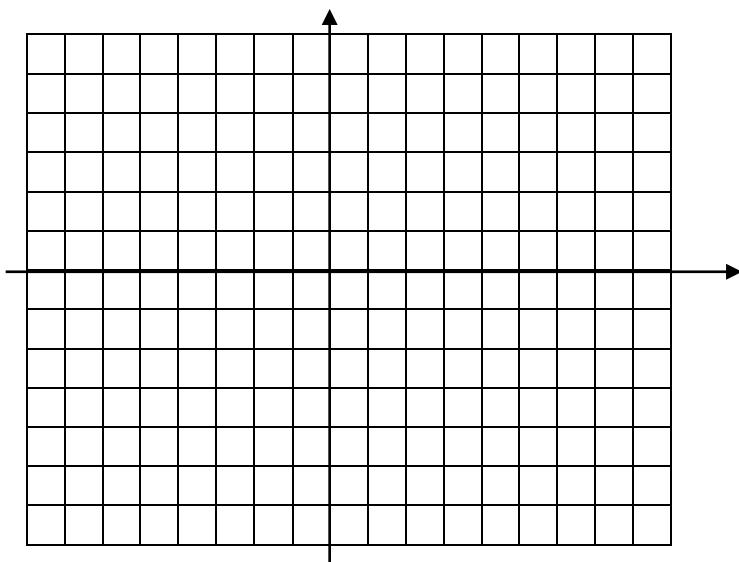
c) $3x^2 + 3x - 18 = 0$

Ejercicio 3: Resuelve los siguientes problemas de ecuaciones. Indica en cada caso a qué le llamas x (incógnita) (3 ptos)

- a) La suma del doble de un número y su triple es igual a 40. Obtén el valor del número.
- b) Ana tiene actualmente 15 años y su madre 43. Calcula dentro de cuántos años la edad de su madre será el doble que la de Ana.
- c) Por una pizza familiar y tres refrescos hemos pagado 22€. Calcula el precio de refresco y pizza, sabiendo que el precio de la pizza es 8 veces el precio del refresco.

EJERCICIO 4: Representa los siguientes valores en la cuadrícula que se proporciona. (1 pto)

$$A=(0,-3); B=(-5,-3); C=(-3,4); D=(2,4); E=(5,1)$$



Ejercicio 5: Realiza las siguientes operaciones, obteniendo el resultado numérico. (1,5 ptos)

$$A) -(1 - 5) + 2 \cdot (3 - 1) =$$

$$B) -3 \cdot (7 - 2) + 2 \cdot (-1) - 4 =$$

$$C) \frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{9}{6}\right) =$$

$$D) \frac{3}{4} \div \frac{6}{5} =$$

$$E) \frac{1}{4} + \frac{2}{6} =$$

Ejercicio 6: Escribe en forma algebraica las siguientes expresiones: (1,5 ptos)

Si a un número le llamamos x, expresa:

- a) El número siguiente
- b) El triple del número siguiente:
- c) La cuarta parte del número:
- d) El doble del número más el cuadrado del número:
- e) El resultado de restarle tres a la cuarta parte del número:

Ejercicio 7: Realiza las siguientes operaciones con polinomios:**1. Completa las sumas de polinomios: (1 pto)**

$$-3x^2 - 7x + 3$$

$$3x^3 + x + 1$$

$$-5x^2 + 2x + 1$$

$$-x^2 + 2x - 1$$

$$-2x^3 - 2x^2 + 2x - 1$$

$$2x^2 - x - 3$$

2. Multiplica los siguientes polinomios: (1 pto)

a) $(-3x^2 - 7x + 3) \cdot 3 =$

b) $4 \cdot (-x^2 + 2x - 1) =$

c) $(-5x^2 + 2x + 1) \cdot (-2) =$