

Nombre: _____

Recuerda que los siguientes problemas los tienes que resolver en el cuaderno.

En esta ficha se dan algunas pistas de la ecuación que tienes que plantear para su resolución y también te dan la solución.

1. En un platillo de una balanza colocamos un queso, en el otro ponemos las tres cuartas partes de otro queso igual y para equilibrarlo añadimos un peso de tres cuartos de kilo. ¿Cuál es el peso del queso? Llamando x a lo que pesa el queso e igualando el peso de los dos platillos, indica la ecuación que emplearías para resolver el problema y la solución.

$$x = \frac{3}{4}x + \frac{3}{4}$$

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

$$x + \frac{2}{3}x = 3000$$

$$x(x+3)=40$$

$$41+x=3(7+x)$$

$$x+x+2=30$$

$$x(x+1)=210$$

$$20+x+x+3x=100$$

Luego el queso pesa _____ kg.

2. Una persona ha leído un libro de 100 páginas en 3 días. El primer día leyó 20 páginas más que el segundo y el tercer día el triple de las que había leído el día anterior. ¿Cuántas páginas leyó cada día? Llamando x a las que lee el 2º día, indica la ecuación que emplearías para resolver el problema y la solución.

$$x(x+3)=40$$

$$41+x=3(7+x)$$

$$x+x+2=30$$

$$x(x+1)=210$$

$$20+x+x+3x=100$$

El 2º día leyó _____ páginas, el 1º día leyó _____, y el 3º _____.

3. Una persona introduce un número positivo en la calculadora y realiza con él las siguientes operaciones: le resta uno, eleva el resultado al cuadrado, y finalmente suma 11, obteniendo como resultado 75. ¿Qué número había introducido? Llamando x al número que introduce en la calculadora, indica la ecuación que emplearías para resolver el problema y la solución.

$$(x - 1)^2 + 11 = 75$$

$$2x - 8 = 3(x - 8)$$

$$\left(\frac{156}{x} + \frac{1}{2}\right)(x - 2) = 156$$

$$2(x + 1) - \frac{x}{2} = \frac{x + 1 + x}{5} + 15$$

$$x(x + 3) = 40$$

$$x + 5 + x + 3 + 2x + 5 = 3(x + 5)$$

Como el número es positivo será el ____.

4. Este año Vicente ha hecho 5 viajes más en coche que en avión, sin embargo sus viajes en coche son sólo la tercera parte de todos los que hizo. Si viajó en autobús en 3 ocasiones y el resto de viajes los hizo en tren, en el que se desplazó tantas veces como en coche y en avión juntos, ¿cuántos viajes hizo Vicente? (Llama x a los que hizo en avión)

$$(x - 1)^2 + 11 = 75$$

$$2x - 8 = 3(x - 8)$$

$$\left(\frac{156}{x} + \frac{1}{2}\right)(x-2) = 156$$

$$2(x+1) - \frac{x}{2} = \frac{x+1+x}{5} + 15$$

$$x(x+3) = 40$$

$$x+5+x+3+2x+5 = 3(x+5)$$

$x = \underline{\hspace{1cm}}$ viajes hizo en avión, en total hizo $\underline{\hspace{1cm}}$ viajes.

5. A Ernesto sus abuelos le ofrecen como premio cierta cantidad por cada sobresaliente y tres euros menos por cada notable. Al terminar el curso obtuvo 2 sobresalientes y 4 notables, siendo el premio de 60 euros. ¿Cuánto le dieron por cada sobresaliente? (Llama x a la cantidad que le dieron por cada sobresaliente)

$$(x - 1)^2 + 11 = 75$$

$$2x + 4(x - 3) = 60$$

$$\left(\frac{156}{x} + \frac{1}{2}\right)(x - 2) = 156$$

$$2(x + 1) - \frac{x}{2} = \frac{x + 1 + x}{5} + 15$$

$$x(x + 3) = 40$$

$$x + 5 + x + 3 + 2x + 5 = 3(x + 5)$$

Por cada sobresaliente le dieron _____ €.

6. Pablo reparte su paga semanal de la siguiente forma: la tercera parte la gasta en el cine, con la sexta parte se compra refrescos y chucherías, reserva la cuarta parte para otros gastos y ahorra 4 euros. ¿Cuánto le pagan a la semana?

Llamando x a su paga semanal:

$$(x - 1)^2 + 11 = 75$$

$$2x - 8 = 3(x - 8)$$

$$2(x+1) - \frac{x}{2} = \frac{x+1+x}{5} + 15$$

$$\frac{x}{3} + \frac{x}{6} + \frac{x}{4} + 4 = x$$

$$x(x+3)=40$$

$$x+5+x+3+2x+5=3(x+5)$$

Le pagan a la semana _____ €.

7. En un principio todos los alumnos de 2º A iban a ir de excursión pagando entre todos el autobús, cuyo precio era de 156 euros, pero a última hora dos de ellos no pudieron ir, por lo que cada uno tuvo que pagar medio euro más. ¿Cuántos alumnos son en 2º A? Si en 2º A hay x alumnos...

$$(x - 1)^2 + 11 = 75$$

$$2x - 8 = 3(x - 8)$$

$$\left(\frac{156}{x} + \frac{1}{2}\right)(x - 2) = 156$$

$$2(x + 1) - \frac{x}{2} = \frac{x + 1 + x}{5} + 15$$

$$x(x + 3) = 40$$

$$x + 5 + x + 3 + 2x + 5 = 3(x + 5)$$

Como la solución negativa no tiene sentido en este problema, en 2º A son _____ alumnos.

8. Cuando Teresa le preguntó a su madre en el tren por los kilómetros que faltaban para llegar, ésta respondió: “El doble de los que faltan para llegar a la próxima parada, pero cuando llevemos otros 8 km ya sólo faltará el triple”. ¿Cuántos kilómetros faltaban para llegar?
Llamando x a los kilómetros que faltan para la próxima parada, faltan $2x$ para llegar.

$$(x - 1)^2 + 11 = 75$$

$$2x - 8 = 3(x - 8)$$

$$x(x+3)=40$$

$$x+5+x+3+2x+5=3(x+5)$$

_____ km faltan para la próxima parada y para llegar faltan _____ km.