

Resuelve los siguientes problemas mediante ecuaciones o sistemas de ecuaciones:

1.- Una persona quiere comprarse un coche y no sabe si elegir un modelo de gasolina o un diesel. El primero cuesta 14000 euros y gasta 8 L cada 100 km (precio de la gasolina = 1,45 €/L); el segundo cuesta 15000 euros y consume 5 L cada 100 km (precio del gasóleo = 1,30 €/L). A partir de qué cantidad de km resulta más rentable el segundo modelo?

2.- Nos hemos gastado 42,60 € por una botella de güisqui, una de ginebra y dos de licor de granada. Pero, por tres de güisqui, cuatro de ginebra y una de licor de granada, habríamos pagado 73,80 €, mientras que por dos de güisqui y tres de ginebra gastaríamos 43,50 €. ¿Cuánto vale una botella de licor de granada?

3.- Un comerciante invierte 125 € en la compra de una partida de naranjas. Desecha 20 kg por defectuosas y vende el resto aumentando 0,40 € por kg sobre el precio de compra, obteniendo un total de 147 €. ¿Cuántos kg compró?

4.- Si en un cuadrado aumentamos dos de sus lados en 5 cm y los otros dos en 7 cm, obtenemos un rectángulo cuya área es 155 cm^2 mayor que la del cuadrado original. Calcula la longitud del lado del cuadrado.

5.- Una refinería compra petróleo a Libia y a Venezuela. Comprando 500 barriles a Libia y 1500 a Venezuela, resulta un precio medio de 19,871 dólares por barril. Comprando 1000 barriles a cada país, el precio medio es de 18 dólares por barril. ¿Cuánto cuesta el barril de crudo de cada país?

6.- Una autoescuela tiene abiertas tres sucursales en la ciudad. El número total de alumnos matriculados es 352. Los matriculados en la tercera son la cuarta parte de los de la primera. El número de matriculados en la segunda es inferior en dos unidades al doble de los matriculados en la tercera. ¿Cuántos alumnos hay matriculados en cada sucursal?

7.- El área de un rectángulo es 192 cm^2 y su diagonal mide 20 cm. Calcula las dimensiones del rectángulo.

8.- Queremos construir un cartabón cortando en tres trozos un listón de madera de 96 cm, de modo que el mayor de los listones mida 40 cm. Calcula las medidas de los otros dos listones.

9.- Un grupo de estudiantes quiere alquilar un autobús para hacer una excursión. Si cada uno de ellos paga 14 euros, les faltarán 4 euros para reunir el precio del viaje. En cambio, si cada uno paga 16 euros, les sobrarán 6 euros. Averigua cuántos alumnos van de excursión y cuál es el precio del viaje.

10.- Mi edad actual es el doble de la que tú tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes ahora. Cuando tú tengas la edad que yo tengo ahora, entre los dos tendremos 90 años. ¿Qué edad tengo?