

HOJA DE EJERCICIOS

1.- Una empresa desea disponer de monedas de un euro, de una libra y de una corona noruega por un valor total de 436€. Tiene tantas monedas de una corona que monedas de euro y libra juntas. Por otro lado el número de monedas de una corona excede en 100 al número de libras. **Si una libra es igual a 1,5 euros y una corona 0,12 euros**, determina la cantidad de euros, libras y coronas que ha de disponer la empresa.

2.- Una compañía fabrica sillas, mecedoras y sofás. Para fabricar una silla se necesita **1 kg. de madera, 1kg de plástico y 2kg de aluminio**. Para una mecedora, **1kg, 1kg y 3kg**, y para un sofá **1kg, 2kg y 5 kg**, respectivamente. Dispone de **400kg** de madera, **600kg** de plástico y **1500kg** de aluminio. Si la compañía utiliza todas sus existencias, ¿Cuántas sillas, mecedoras y sofás fábrica?

3.- **Sumando** las edades de James Hetfield, Lars Ulrich y Kirk Hammett, componentes de Metallica, se obtienen 150 años. Además, la **suma** de las edades de Lars y Kirk es igual al **doble** de la edad de James, y la diferencia entre la edad de Lars y Kirk es la **quinta parte** de la de James. ¿Cuántos años tienen cada uno?

4.- Dos hermanos deciden invertir 10000 € cada uno en distintos productos financieros. El mayor invirtió la cantidad A, B y C, con una rentabilidad del **6%, 5% y 2%**, respectivamente. El hermano menor invirtió esas mismas cantidades con unos beneficios del **4, 3 y 7 %**, respectivamente. Determina las cantidades A, B y C invertidas si las ganancias del hermano mayor han sido 415 € y las del pequeño 460 €.

5.- En el primer curso de bachillerato de un instituto hay matriculados un total de 65 alumnos divididos en tres grupos: A, B y C. Comen en el centro 44 de ellos, que corresponden a la mitad de los del grupo A, las cuatro quintas partes de los del B y las dos terceras partes de los del C. La **media aritmética** de A y B **excede** en 10 alumnos a los de C. ¿Cuántos alumnos hay en cada grupo?

6.- En una residencia de estudiantes se compran semanalmente helados de vainilla, chocolate y nata. El presupuesto destinado para esta compra es de 540€, sabiendo que los de vainilla valen a 4€, los de chocolate a 5€y los de nata a 6€. Se compran 20 helados **más de nata que de chocolate** y se compra el **25% más** de helados de vainilla que de nata. ¿Cuántos helados de cada tipo compran?

7.- Pepi, Luci y Bom le van a hacer un regalo a un amigo común. El regalo les cuesta 86€. Como no todos disponen del mismo dinero deciden pagar de la siguiente manera: Pepi paga **el triple de lo que pagan Luci y Bom juntas**, y **por cada 2€ que paga Luci, Bom paga 3€**. ¿Cuánto paga cada una?

8.- Un cafetero posee tres tipos de café con precios por kilo de 5, 8 y 13 euros. ¿Cómo debería mezclarlos para obtener café cuyo precio fuese de 7,5€ por kg, teniendo en cuenta que debe emplear un **40% menos** de café de 8€/kg que de café de 5€/kg.?

9.- Un número de tres cifras verifica que la suma de sus cifras es 24. La diferencia entre las cifras de las centenas y las decenas es 1 y si se intercambian las cifras de las unidades y las centenas, el número disminuye en 198 unidades.

Indicación. El valor del número abc es $100 \cdot a + 10 \cdot b + c$.

10.- Entre Pepe, Paco y Juan tienen 18€. Si **Pepe da un euro a Paco**, Pepe tendrá lo mismo que Paco y Juan juntos y si **Paco le da dos euros a Pepe**, éste tendrá el cuádruple que Paco. ¿Cuánto tiene cada uno?

11.- En el homenaje a Miguel Hernández, que se celebra con una representación teatral en el Auditorio Infanta Elena, acuden 500 personas y la recaudación asciende a 18000€. Calcula cuántas personas compraron la entrada de Palco pagando **50€**, cuántos compraron entrada de Patio de butacas (**20% más baratas que Palco**) y cuántos compraron entrada de Anfiteatro (**50% más baratas que Palco**), sabiendo que el número de entradas de Anfiteatro es el doble del número de entradas de Palco.

12.- Antonio quiere gastar 1372 en un ordenador, una cámara digital y una tele. Además, el precio del ordenador **excede** en 140 euros a la cámara y la tele juntas. Pero cuando llega a la tienda le hacen la siguiente oferta: si compra dos teles, la segunda le cuesta la mitad, así que, deja la cámara y se trae dos teles y aún **le sobrarían 208€**. Calcula los precios del ordenador, de la cámara y la tele.

10.- En una fábrica trabajan 22 personas entre electricistas, administrativos y directivos. El número de electricistas y administrativos excede en 14 al de directivos.

- a) **¿Es posible** saber el número de electricistas que hay? ¿Y el número de directivos?
b) Si además se sabe que hay el doble de administrativos que directivos, ¿cuántas personas hay de cada tipo?

14.- Desde Murcia hasta Almería tenemos un recorrido de 170 km en coche. Sabemos que sube las cuestas a **20 km/h**, las baja a **100 km/h** y en llano va a **40 km/h**. Si de Murcia a Almería tarda 6 horas y de vuelta tarda 4 horas, ¿Cuántos kilómetros hay de subida, de bajada y de llano?

15.- Tenemos 3 tipos de bebidas compuestas del siguiente modo:

La bebida A, por cada 10 ml. de chocolate, tiene 40 ml. de nata y 10 ml. de leche.

La bebida B, por cada 20 ml. de chocolate, tiene 50 ml. de nata y 10 ml. de leche.

La bebida C, por cada 10 ml. de chocolate, tiene 35 ml. de nata y 5 ml. de leche.

¿Cuántos ml. tendremos que tomar de cada tipo de bebida para **formar una nueva bebida** con 2500 ml. de chocolate, 8000 ml. de nata y 1500 ml. de leche?

* y es el doble de x $\Rightarrow y = 2x$

* y es tres cuartas parte de x $\Rightarrow y = \frac{3x}{4}$

* y es el 20% de x $\Rightarrow y = 0'20x$

* y es un 20% mayor que x $\Rightarrow y = 1'20x$

* y es un 20% menor que x $\Rightarrow y = 0'80x$

* *velocidad = espacio/ tiempo*

* y es tres unidades inferior a x $\Rightarrow y = x - 3$

* y excede en cuatro unidades a x $\Rightarrow y = x + 4$

* Por cada 2€ que pone x, y pone 3€ $\Rightarrow 2y = 3x$

* y es la media de x, z, t $\Rightarrow y = \frac{x + z + t}{3}$

Soluciones:

- 1.- (100, 200, 300) 2.- (100,100,200)
3.- (45,50,55) 4.- (2000,3500,4500)
5.- (20,30,15) 6.- (50,20,40)
7.- (64,50, 8,60, 12,90)
8.- (0,5, 0,3, 0,2) 9.- 987
10.- (10, 5, 3) 11.- (100,200,200)
12.- (756, 344, 272) 13.- (10,8,4)
14.- (100, 20, 50)
15.- (50·60 ,50·80 ,100·50)

