

PROBLEMAS DE SISTEMAS DE ECUACIONES 3º ESO

- 1.- Halla dos números cuya suma es 14 y su diferencia 8.
- 2.- Un hotel tiene habitaciones dobles y sencillas. Dispone en total de 50 habitaciones y 87 camas. ¿Cuántas habitaciones tiene de cada tipo?
- 3.- Un librero vende 84 libros a dos precios distintos: unos a 4,50 euros y otros a 3,60 euros, obteniendo de la venta 310,50 euros. ¿Cuántos libros vendió de cada clase?
- 4.- En un corral hay conejos y gallinas, que hacen un total de 61 cabezas y 196 patas. Halla el número de conejos y de gallinas.
- 5.- Varios amigos están jugando a los chinos con monedas antiguas de 5 y 25 pesetas. Al abrir las manos cuentan 8 monedas con un valor de 140 pesetas. ¿Cuántas monedas hay de cada clase?
- 6.- Una persona cambia monedas de 1 céntimo por monedas de 5 céntimos sin ganar ni perder en el cambio, quedando después del mismo con 60 monedas menos. Halla el dinero que tiene.
- 7.- La diferencia de dos números es $\frac{1}{6}$. El triple del mayor menos el doble del menor es 1. Halla dichos números.
- 8.- Dos números suman 51. Si al primero lo dividimos entre 3 y al segundo entre 6, los cocientes se diferencian en 1. Halla el valor de dichos números.
- 9.- El cociente de una división es 3 y el resto 5. Si el divisor disminuye en dos unidades, el cociente aumenta en una unidad y el resto nuevo es 1. Halla el dividendo y el divisor.
- 10.- El dividendo de una división es 1081, el cociente y el resto son iguales y el divisor es el doble del cociente. Halla el divisor.
- 11.- Divide 473 en dos partes de modo que al dividir la mayor por la menor se obtenga 7 de cociente y 9 de resto.
- 12.- La suma de las dos cifras de un número es 8. Si al número se le añade 18, el número resultante está formado por las mismas cifras en orden inverso. Halla el número primitivo.
- 13.- Halla un número de dos cifras igual al triple del producto de ellas, sabiendo que la diferencia entre las cifras de las unidades y las decenas es 4.
- 14.- Halla un número de dos cifras, sabiendo que es igual al cuádruplo de la suma de sus cifras, y que si al doble del número se le suma su cuarta parte, resulta el cuadrado de la suma de sus cifras.
- 15.- La suma de las tres cifras de un número es 10. La cifra de las decenas es 3 y al invertir el orden de las cifras se obtiene otro número que excede al primitivo en 495. Halla dicho número.
- 16.- La suma de las tres cifras de un número es 14. La cifra de las unidades es igual a la suma de las cifras de las decenas y centenas. Si al número se le suma 270, resultan invertidas las cifras de las decenas y las centenas. Halla el número.
- 17.- Halla un número cuyas tres cifras suman 9, tal que si se le resta el número que resulta de invertir el orden de sus cifras, la diferencia es 198, y que además la cifra de las decenas es la mitad de la suma de las otras dos.
- 18.- Las edades de tres niños sumadas dos a dos dan 6, 8 y 12, respectivamente. Halla las edades.
- 19.- La suma de las edades de tres personas es 100 años. Halla la edad de cada una sabiendo que la mediana tiene 10 años más que la menor y que la mayor tiene tantos años como las otras dos juntas.
- 20.- En una granja hay cerdos, toros y caballos, en total 54 animales. Sabiendo que el número de toros representa los $\frac{3}{4}$ del número de cerdos, y el de caballos los $\frac{2}{3}$ del de toros, ¿cuántos animales de cada clase hay en la granja?

- 21.- Una madre y sus dos hijos tienen en conjunto 60 años. Halla la edad de cada uno sabiendo que el hijo mayor tiene 3 veces la edad del menor, y que la madre tiene el doble de la suma de las edades de los hijos.
- 22.- La edad de una persona es doble de la de otra. Hace 7 años la suma de las edades era igual a la edad actual de la primera. Halla las edades de las personas.
- 23.- Halla las edades de dos personas, sabiendo que hace 10 años la edad de la primera era 4 veces la edad de la segunda, y dentro de 20 años la edad de la primera será sólo el doble.
- 24.- Hace 18 años la edad de una persona era el doble de la de otra; dentro de 9 años, en edad, la primera será solamente los $\frac{5}{4}$ de la segunda. Halla ambas edades.
- 25.- Las tres cuartas partes de la edad de Susana exceden en 15 años a la de David. Hace 4 años la edad de Susana era el doble de la de David. Halla la edad de cada uno.
- 26.- Un padre dice a su hijo: «Hoy tu edad es $\frac{1}{5}$ de la mía, y hace 7 años no era más que $\frac{1}{9}$ ». Halla las dos edades.
- 27.- Hace 1 año la edad de un padre era 3 veces mayor que la del hijo, pero dentro de 13 años no tendrá más que el doble. Halla las edades del padre y del hijo.
- 28.- Hace 5 años la edad de una persona era el triple de la de otra, y dentro de 5 años será el doble. Halla las edades de cada una de las personas.
- 29.- Halla las edades de un abuelo, un padre y un hijo sabiendo que en la actualidad la edad del abuelo es doble de la edad del padre, la de éste doble de la del hijo, y que hace 1 año sus edades sumaban 137 años.
- 30.- Calcula las dimensiones de un rectángulo cuyo perímetro mide 80 m y la altura es $\frac{2}{3}$ de la base.
- 31.- La diagonal de un rectángulo mide 26 cm y el perímetro 68 cm. Halla los lados del rectángulo.
- 32.- Calcula las dimensiones de un rectángulo cuya diagonal mide 75 m, sabiendo que es semejante a otro rectángulo cuyos lados miden 36 m y 48 metros, respectivamente.
- 33.- Calcula las dimensiones de un rectángulo conociendo que su diagonal mide 17 m y su superficie 120 m².
- 34.- Halla dos números cuya suma es 14 y la de sus cuadrados 100.
- 35.- Halla dos números cuyo producto es 12 y tales que la suma de sus cuadrados es 25.
- 36.- Halla dos números cuya suma es 18 y la de sus inversos $\frac{9}{40}$.
- 37.- Se desea mezclar vino de 5,50 euros/litro con otro de 4 euros/litro de modo que la mezcla resulte a 4,50 euros el litro. ¿Cuántos litros de cada clase deben mezclarse para obtener 300 litros de la mezcla?
- 38.- Halla un número de 3 cifras sabiendo que:
- La suma de sus cifras es 10.
 - La cifra de las decenas es igual a la suma de las otras dos
 - La diferencia entre dicho número y el que resulta invirtiendo el orden de sus cifras es 297.
- 39.- Las tres cifras de un número suman 18. Si a ese número se le resta el que resulta de invertir el orden de sus cifras, se obtiene 594; la cifra de las decenas es la media aritmética entre las otras dos. Halla dicho número.
- 40.- Hallar 2 números naturales sabiendo que, el primero más el quintuplo del segundo es igual a 22 y que el cuadrado del primero menos el triple del cuadrado del segundo, también es igual a 22.