

SISTEMAS DE ECUACIONES - II

1. La suma de dos números es 24, y el doble del primero menos el segundo es 6. ¿Cuáles son estos números?
2. Tenemos un total de 26 monedas, unas de cincuenta céntimos y otras de 20 céntimos. Si en total tenemos 5 euros y ochenta céntimos. ¿Cuántas monedas tenemos de cada clase?
3. Beatriz se ha gastado 222 euros al comprar una cazadora para Juan y otra para Laura. La de Juan costó 24 euros más que la de Laura. ¿Cuánto costó cada cazadora?
4. Descompón el número 1000 en dos números de manera que al dividir el mayor entre el menor, el cociente sea 2 y el resto 220.
5. En un colegio hay 237 estudiantes menos de Primaria que de Secundaria. Sabiendo que el número total es de 1279 alumnos, de los que 200 son de Educación Infantil, ¿cuántos alumnos hay en total de Primaria y cuántos de Secundaria?
6. Una familia tiene periquitos y perros de mascotas. Averigua cuántos perros y cuántos periquitos tienen, sabiendo que en total hay 6 animales y el número total de patas es 16.
7. En un rectángulo de perímetro 152, la base mide 9 unidades más que la altura. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?
8. La razón de dos números es $\frac{3}{5}$, y si aumentamos el denominador una unidad y disminuimos el numerador en 2 unidades, la nueva razón es $\frac{4}{11}$. ¿Cuáles son los dos números?
16. El perímetro de un rectángulo es 24 cm y su área es 20 cm^2 . ¿Cuáles son sus dimensiones?
17. Si disminuimos 3 m cada lado de un cuadrado se obtiene otro cuadrado cuya área es 63 m^2 más pequeña que la del cuadrado primitivo. ¿Cuáles eran las dimensiones primitivas de este cuadrado?
18. Al añadir a un número 3 unidades y multiplicar por sí mismo el valor resultante, se obtiene 100. Calcula dicho número.
19. La diferencia de dos números es 3 y la suma de sus cuadrados es 117. ¿Cuáles son esos números?
20. La suma de dos números es 15 y su producto es 26. ¿Cuáles son dichos números?
21. Dentro de 11 años, la edad de Pedro será la mitad del cuadrado de la edad que tenía hace 13 años. Calcula la edad de Pedro.
22. Halla tres números impares consecutivos, tales que sus cuadrados sumen 5051.
23. Tres segmentos miden 8, 22 y 24 cm. Si a los tres les añadimos una misma longitud, el triángulo construido con ellos es rectángulo. Halla dicha longitud.
24. Las dos cifras de un número suman 11 y el producto de dicho número por el que se obtiene de invertir sus cifras es 3154. Halla dicho número.
25. Hace 5 años el padre de Luis tenía el triple de edad que él, dentro de 5 años tendrá el doble. ¿Qué edad tiene el padre de Luis? ¿Y Luis?
26. Dos hermanos viven en pueblos distantes 15 km. A veces se ven saliendo a la misma hora uno al encuentro de otro. El que vive en el pueblo A camina a una velocidad de 5,5 km/h, el que vive en el pueblo B camina a velocidad de 4,5 km/h. ¿A qué distancia del pueblo A se encuentran?

27. Dos ciclistas del mismo pueblo entrenan juntos. Un día uno de ellos salió una hora antes que el otro y fue a una velocidad de 20 km/h. El otro, para alcanzarlo, aceleró un poco más y corrió a 30 km/h. ¿A qué distancia del pueblo alcanzó el segundo ciclista al primero?
28. Halla dos números sabiendo que su suma es 27 y que el mayor es 5 veces un cuarto del menor.
29. A una reunión asisten hombres, mujeres y niños. Los hombres son el doble que las mujeres y los niños juntos, los niños son la tercera parte de las mujeres. Entre todos llenan las butacas de la sala que son 144. ¿Cuántos niños hay? ¿Y hombres?
30. Halla los lados de un triángulo sabiendo que son tres números consecutivos y que su perímetro es 12 cm.
31. ¿Qué número hay que sumado con su mitad más su tercera parte de 22?
32. El perímetro de un rectángulo es 180 m. Tiene 2 metros más de largo que de ancho. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?
33. Rosa y Juan deciden hacer un regalo a su madre por su cumpleaños. El regalo les cuesta 2400 €. Juntan sus ahorros: Rosa tiene 100 € más del doble de lo que tiene Juan y como aún les faltan 200 € se los da su padre. ¿Cuánto dinero tenía cada uno?
34. Los libros de historia de una biblioteca son el doble que los de matemáticas y física juntos. Y el triple que los de matemáticas menos los de física. De física hay 15 libros. ¿Cuántos libros hay en la biblioteca? ¿Cuántos son de matemáticas? ¿Cuántos son de historia?
35. Halla un número de dos cifras, sabiendo que la suma de éstas es 10 y que, si se invierte el orden de las mismas, la diferencia entre ambas es 18.
36. Un joyero ha vendido 18 colgantes de plata y 13 de oro por un total de 31.500 céntimos de euro ¿Cuál es el precio de un colgante de cada clase, sabiendo que los de oro cuestan cuatro veces más que los de plata?
37. Juan ha abierto su hucha, en la que hay monedas de 25 ptas y de 100 ptas hasta un total de 193. Si el valor total es de 9550 ptas, ¿cuántas monedas tiene de cada clase?
38. De un número de tres cifras se sabe que es capicúa, que la suma de todas sus cifras es 11 y que la cifra de las centenas es dos unidades menor que la de las decenas. Halla dicho número.
39. En un hotel hay habitaciones dobles y sencillas. Tiene, en total, 95 habitaciones y 165 camas. ¿Cuántas habitaciones hay de cada clase?
40. El padre de Luisa, para motivarla a estudiar matemáticas, le propone el siguiente plan: Hacer 25 ejercicios, por cada uno bien hecho cobrará 100 céntimos, y por cada uno mal hecho devolverá 50 céntimos. Si al final su padre le paga 1450 céntimos, ¿cuántos ha hecho bien y cuántos ha fallado?
41. Descompón el número 473 en dos partes de modo que, al dividir la mayor entre la menor, se obtenga 7 de cociente y 9 de resto.
42. Un tren que marcha a 100 km/h pasa por la ciudad A hacia la ciudad B; en el mismo instante, pasa por B en dirección hacia A otro tren que marcha a 140 km/h. Si la distancia entre A y B es de 300 km, ¿cuánto tardarán en cruzarse? ¿A qué distancia de A lo harán?
43. Halla dos números cuya suma sea (-2) y cuya diferencia sea 44.
44. Busca dos números, sabiendo que al dividir el mayor por el menor, obtenemos 3 de cociente y 4 de resto, mientras que si los aumentamos en nueve unidades, nos da una división exacta de cociente 2.