PROBLEMAS QUE SE RESUELVEN MEDIANTE SISTEMAS DE ECUACIONES

1. En una granja se crían gallinas y conejos. Si se cuentan las cabezas, son 50, si las patas, son 134. ¿Cuántos animales hay de cada clase?

2. En una lucha entre moscas y arañas intervienen 42 cabezas y 276 patas. ¿Cuántos luchadores había de cada clase? (Recuerda que una mosca tiene 6 patas y una araña 8 patas).

3. En la granja se han envasado 300 litros de leche en 120 botellas de dos y cinco litros. ¿Cuántas botellas de cada clase se han utilizado?

4. Al comenzar los estudios de Bachillerato se les hace un test a los estudiantes con 30 cuestiones sobre Matemáticas. Por cada cuestión contestada correctamente se le dan 5 puntos y por cada cuestión incorrecta o no contestada se le quitan 2 puntos. Un alumno obtuvo en total 94 puntos. ¿Cuántas cuestiones respondió correctamente?

5. En mi clase están 35 alumnos. Nos han regalado por nuestro buen comportamiento 2 bolígrafos a cada chica y un cuaderno a cada chico. Si en total han sido 55 regalos, ¿cuántos chicos y chicas están en mi clase?

6. En un puesto de verduras se han vendido 2 Kg de naranjas y 5 Kg de patatas por 4’90 €. y 4 Kg de naranjas y 2 Kg de patatas por 5’80 €. Calcula el precio de los kilogramos de naranja y patata.

7. Un comerciante de ultramarinos vende el Kg de azúcar a 1’20 €. Además, tiene café de dos clases; cuando toma 2 Kg de la primera calidad y 3 Kg de la segunda resulta la mezcla a 7’50 €. el Kg y cuando toma 3 Kg de la primera clase y 2 Kg de la segunda entonces resulta la mezcla a 8 €. el Kg ¿Cuál es el precio de cada calidad de café?

8. El día del estreno de una película se vendieron 600 entradas y se recaudaron 1.962’50 €. Si los adultos pagaban 4 €. y los niños 1’50 €. ¿Cuál es el número de adultos y niños que acudieron?

9. En una librería han vendido 20 libros a dos precios distintos: unos a 8 €. y otros a 12 €. con los que han obtenido 192 €. ¿Cuántos libros han vendido de cada precio?

10. En una pastelería se fabrican dos clases de tartas. La primera necesita 2'4 Kg de masa y 3 horas de elaboración. La segunda necesita 4 Kg de masa y 2 horas de elaboración. Calcula el número de tartas elaboradas de cada tipo si se han dedicado 67 horas de trabajo y 80 Kg de masa.

11. Calcula dos números que sumen 150 y cuya diferencia sea cuádruple del menor.

12. Calcula el valor de dos números sabiendo que suman 51 y que si al primero lo divides entre 3 y al segundo entre 6, los cocientes se diferencian en 1.

13. Juan y Roberto comentan:
Juan: "Si yo te tomo 2 monedas, tendré tantas como tú"
Roberto: "Sí, pero si yo te tomo 4, entonces tendré 4 veces más que tú".
¿Cuántas monedas tienen cada uno?

14. En una bolsa hay 16 monedas con un valor de 13 €. Las monedas son de 50 céntimos y de 2 €. ¿Cuántas monedas hay de cada valor?

15. Hace 5 años la edad de mi padre era el triple de la de mi hermano y dentro de 5 años sólo será el duplo. ¿Cuáles son las edades de mi padre y de mi hermano?

16. Mi padrino tiene 80 años y me contó el otro día que entre nietas y nietos suman 8 y que si les diese 10 €. a cada nieta y 5 € a cada nieto se gastaría 65 €. ¿Cuántos nietos y nietas tiene mi padrino?

17. Sabemos que mi tío tiene 27 años más que su hijo y que dentro de 12 años le doblará la edad. ¿Cuántos años tiene cada uno?

18. Un obrero ha trabajado durante 30 días para dos patrones ganando 2.070 €. El primero le pagaba 65 €. diarios y el segundo 80 €. ¿Cuantos días trabajó para cada patrón?

19. Un rectángulo tiene un perímetro de 392 metros. Calcula sus dimensiones sabiendo que mide 52 metros más de largo que de ancho.

20. Entre Rosa y Beatriz tienen 124 discos compactos. Si Rosa le diera a Beatriz 3 discos, entonces Rosa tendría el triple de discos que Beatriz. ¿Cuántos discos tiene cada una?

21. El perímetro de un rectángulo es de 30 cm, y sabemos que la base es 1 cm más larga que la altura. Plantea un sistema de ecuaciones y resuélvelo para hallar las dimensiones del rectángulo.

22. El triple de un número más la mitad de otro suman 10; y si sumamos 14 unidades al primero de ellos, obtenemos el doble del segundo. Plantea un sistema de ecuaciones y resuélvelo para hallar dichos números.

23. El perímetro de un triángulo isósceles es de 19 cm. La longitud de cada uno de sus lados iguales excede en 2 cm al doble de la longitud del lado desigual. ¿Cuánto miden los lados del triángulo?

24. El perímetro de un rectángulo es de 22 cm, y sabemos que su base es 5 cm más larga que su altura. Plantea un sistema de ecuaciones y resuélvelo para hallar las dimensiones del rectángulo.