



# Matemáticas

## Archivo de apoyo

ANÁLISIS DE IDEAS DE  
NEGOCIO

## EJERCICIOS DE SISTEMAS DE ECUACIONES

1. Encuentra dos números positivos cuya suma sea 225 y su diferencia sea 135
2. Si dos ángulos son suplementarios, su suma es de  $180^\circ$ , si la diferencia entre dos ángulos suplementarios es  $100^\circ$ , ¿cuál es el valor de cada ángulo?
3. La diferencia de dos números es 30 y  $\frac{1}{5}$  de su suma es 26. Determina los números.
4. Encuentra dos números, cuya diferencia de sus recíprocos sea 2 y la suma de sus recíprocos sea 14.
5. En un parque de diversiones 6 entradas de adulto y 8 de niño cuestan \$880 y 4 entradas de adulto y 5 de niño, \$570, ¿cuál es el precio de entrada por un adulto y por un niño?
6. Una colección de monedas antiguas de \$5 y \$10, suman la cantidad de \$85. Si hay 12 monedas en total, ¿cuántas monedas de \$10 hay?
7. El perímetro de un triángulo isósceles es de 48 cm, cada lado igual excede en 9 cm al largo de la base. Determina las dimensiones del triángulo.
8. Una agenda electrónica y un traductor cuestan \$1300. Si la agenda electrónica tiene un costo de \$200 más que el traductor, ¿cuánto cuesta cada artículo?
9. El hermano de Antonio es 3 veces más grande que él, hace 3 años su hermano era 6 veces más grande que Antonio, ¿cuáles son sus edades actualmente?
10. Los  $\frac{2}{3}$  de la suma de 2 números es 92 y los  $\frac{3}{8}$  de su diferencia es 3. Encuentra los números.
11. Carlos y Gabriel fueron al supermercado a comprar lo necesario para una reunión con amigos del colegio, llevaban un total de \$500 para gastar. Carlos gastó dos terceras partes de su dinero, mientras que Gabriel tres quintas partes, regresaron a casa con un total de \$180, ¿cuánto llevaba cada uno al ir al supermercado?
12. Dividir el número 550 en 2 partes, tales que si de los  $\frac{3}{5}$  de la primera se resta  $\frac{1}{4}$  de la segunda, se obtiene 160, ¿cuáles son las partes?
13. El cociente de 2 números es 5 y su diferencia es 56, ¿cuáles son los números?
14. La suma de 2 números es 52, su diferencia, dividida entre el menor da 5 como cociente y 3 como residuo, ¿cuáles son los números?
15. Si al dinero que tiene Alejandra se le añaden \$30, tendrá el triple de lo que tiene Beatriz, y si a Beatriz se le agregan \$10, tendrá la mitad de lo que tiene Alejandra, ¿cuánto dinero tiene Alejandra y Beatriz?

16. Una lancha viajó corriente arriba 36 km en 4 horas. Si la corriente hubiese sido del cuádruplo, el viaje lo hubiera hecho en 6 horas, ¿cuál es la rapidez de la lancha y de la corriente?
17. Un granjero posee cierta cantidad de animales, entre gallinas y borregos, de tal forma que al sumar el número de cabezas el resultado es 44 y la suma de las patas es 126. ¿Cuántas gallinas y cuántos borregos tienen?
18. El mismo granjero al comprar los borregos y las gallinas pagó un total de \$6450. Después y al mismo precio, adquirió 10 borregos y 14 gallinas, por los cuales pagó \$3420, ¿cuál es el costo de cada borrego y cada gallina?
19. Un vendedor de libros de ciencias vendió tres de geometría analítica y 5 de álgebra lineal en \$870. Al día siguiente, vendió 2 de geometría analítica y 3 de álgebra lineal en \$540, ¿cuál es el precio de cada libro?
20. ¿Cuántos litros de una solución al 6% y cuántos de otra al 30% se deben mezclar para obtener 50 litros de una nueva solución al 12%?