

1. Clasifica el siguiente sistema, interprétalo y resuélvelo gráficamente.

$$\begin{cases} x - 2y = 3 \\ -2x - 4y + 6 = 0 \end{cases}$$

2. Clasifica el siguiente sistema, interprétalo y resuélvelo gráficamente.

$$\begin{cases} 3x - 2y = -3 \\ -6x + 4y - 6 = 0 \end{cases}$$

3. Clasifica el siguiente sistema, interprétalo y resuélvelo gráficamente.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ -4x + 6y + 38 = 0 \end{cases}$$

4. Clasifica los siguientes sistemas, interprétalos y resuélvelos gráficamente.

$$a. \begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ 9x - 6y = 3 \end{cases} \qquad b. \begin{cases} x - 2y = -3 \\ \frac{x+y}{6} + \frac{y-x}{2} = -1 \end{cases}$$

5. Resuelve el siguiente sistema lineal de ecuaciones utilizando dos métodos distintos.

$$\begin{cases} \frac{x-y}{2} - 1 = -\frac{x+2y}{2} \\ \frac{x+y}{2} - \frac{y}{6} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

6. Ordena y resuelve el siguiente sistema lineal de ecuaciones utilizando el método que quieras.

$$\begin{cases} \frac{2x+8}{3} - \frac{y}{2} = \frac{9}{2} \\ x + 2y + \frac{2-3x}{3} = -\frac{4}{3} \end{cases}$$

7. Resuelve el siguiente sistema utilizando el método de Gauss:
$$\begin{cases} x + y + z = 18 \\ x - z = 6 \\ x - 2y + z = 0 \end{cases}$$

8. Resuelve el siguiente sistema utilizando el método de Gauss:
$$\begin{cases} 2x - 5y - 4z = 0 \\ x + 3y - z = 2 \\ x + 2y + z = 6 \end{cases}$$

9. Resuelve el siguiente sistema utilizando el método de Gauss:
$$\begin{cases} 2x + y - z = -1 \\ x + y + z = 2 \\ 3x + y - z = 0 \end{cases}$$

10. Resuelve el siguiente sistema utilizando el método de Gauss:
$$\begin{cases} x + 2y + z = 9 \\ x - y - z = -10 \\ 2x - y + z = 5 \end{cases}$$

11. Resuelve el siguiente sistema no lineal:
$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ xy + 3x = 3 \end{cases}$$

12. Resuelve el siguiente sistema no lineal:
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ xy - y^2 = 0 \end{cases}$$

13. Resuelve el siguiente sistema no lineal:
$$\begin{cases} 2x = y + 1 \\ x^2 - 7 - y - 2 = 0 \end{cases}$$

14. Un inversor, que dispone de 28 000 €, coloca parte de su capital en un banco al 8% y el resto en otro banco al 6%. Si la primera parte le produce anualmente 200 € más que la segunda, ¿cuánto colocó en cada banco?

15. Una persona invierte en un producto una cantidad de dinero, obteniendo un 5% de beneficio. Por otra inversión en un segundo producto, obtiene un beneficio del 3,5%. Sabiendo que en total invirtió 10 000 €, y que los beneficios de la primera inversión superan en 300 € a los de la segunda, ¿cuánto dinero invirtió en cada producto?

16. Una tienda ha vendido 60 ordenadores, cuyo precio original era de 1200 €, con un descuento del 20% a unos y un 25% a otros. Si se han recaudado 56 400 €, determina cuántos ordenadores había de cada tipo.

17. Un comerciante compra 50 kg de harina y 80 kg de arroz, por los que tiene que pagar 66,10 €; pero consigue un descuento del 20% en el precio de la harina y un 10% en el del arroz. De esa forma paga 56,24 €. ¿Cuáles son los precios primitivos de cada artículo?

18. Se han invertido 7.500 € en dos productos financieros que tienen unas rentabilidades anuales del 5% y 4%, respectivamente. Determina la cantidad que se invirtió en cada uno sabiendo que se obtuvieron 345 € de beneficios.