

# MÈTODES DE RESOLUCIÓ DE SISTEMES

- **Mètode de substitució:** consisteix en aïllar una incògnita en una equació i substituir-la en l'altra equació.

$$\begin{aligned}x + y &= 2 \\ 2x - y &= 4\end{aligned}$$

## PASSOS:

1. Aïllar una de les incògnites en una de les equacions del sistema.  $x = -y + 2$
2. Substituir en l'altra equació l'expressió obtinguda.  $2x - y = 4 \rightarrow 2(-y + 2) - y = 4$
3. Resoldre la nova equació que resulta de substituir en l'altra equació. S'obté el valor d'una incògnita.  $2(-y + 2) - y = 4 \rightarrow -3y + 4 = 4 \rightarrow y = 0 / -3 = 0$
4. Substituir aquest valor en qualsevol equació, per obtenir el valor de l'altra incògnita. Si  $y=0$ ;  $x + 0 = 2$ ;  $x = 2$
5. Comprovar que la solució obtinguda és correcta.

$$\begin{aligned}x + y &= 2 & \rightarrow & 2 + 0 = 2 \\ 2x - y &= 4 & 2 \cdot 2 - 0 &= 4\end{aligned}$$

- **Mètode d'igualació:** el mètode d'igualació consisteix en aïllar la mateixa incògnita en les dues equacions d'un sistema i igualar-les.

$$\begin{aligned}x + y &= 5 \\ x - y &= 3\end{aligned}$$

## PASSOS:

1. Aïllar la mateixa incògnita en les dues equacions.  $x = 5 - y$   
 $x = 3 + y$
2. Igualar les dues expressions obtingudes.  $5 - y = 3 + y$
3. Resoldre aquesta equació que resulta. Obtenim el valor d'una incògnita.  $2 = 2y \rightarrow y = 1$
4. Substituir aquest valor en una equació, i així obtenir el valor de l'altra incògnita.  $x + y = 5 \rightarrow x + 1 = 5 \rightarrow x = 4$
5. Comprovar que la solució obtinguda és correcta.

$$\begin{aligned}x + y &= 5 & \rightarrow & 4 + 1 = 5 \\ x - y &= 3 & 4 - 1 &= 3\end{aligned}$$

# MÈTODES DE RESOLUCIÓ DE SISTEMES

- **Mètode de substitució:** consisteix en aïllar una incògnita en una equació i substituir-la en l'altra equació.

$$x + y = 2$$

$$2x - y = 4$$

## PASSOS:

1. Aïllar una de les incògnites en una de les equacions del sistema.  $x = -y + 2$
2. Substituir en l'altra equació l'expressió obtinguda.  $2x - y = 4 \rightarrow 2(-y + 2) - y = 4$
3. Resoldre la nova equació que resulta de substituir en l'altra equació. S'obté el valor d'una incògnita.  $2(-y + 2) - y = 4 \rightarrow -3y + 4 = 4 \rightarrow y = 0/-3 = 0$
4. Substituir aquest valor en qualsevol equació, per obtenir el valor de l'altra incògnita. Si  $y=0$ ;  $x + 0 = 2$ ;  $x = 2$
5. Comprovar que la solució obtinguda és correcta.

$$\begin{array}{l} x + y = 2 \quad \rightarrow \quad 2 + 0 = 2 \\ 2x - y = 4 \quad \quad \quad 2 \cdot 2 - 0 = 4 \end{array}$$