Per tant, en aquest cas

$$\left.\begin{array}{l} rang(A)=2 \\ rang(A')=2 \end{array}\right\} \to \text{sist. compatible} \to \boxed{\text{S.C.I. amb un paràmetre solt}}$$
$$\text{núm. incòg.} = 3$$

<u>Resolució</u> del sistema en aquest cas:

Recordem que $\begin{array}{c} \\ F_1 \\ F_3 \end{array}\begin{array}{c} C_1 \quad C_2 \\ \begin{vmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 4 \end{vmatrix} \end{array} = 10 \neq 0.$ $\to$ Hi ha 2

Llavors, com que $rang(A) = rang(A') = 2$

equacions linealment independents i l'altra és comb. lineal d'elles $\to$ La 1a i la 3a eq. són l. indeps i la 2a es pot eliminar perquè és comb. lineal de les anteriors. Tenint en compte això el sistema queda:

$$\begin{cases} x - 3y + 2z = -12 \\ 2x + 4y - 3z = 9 \end{cases} \to z = \lambda \to \begin{cases} x - 3y + 2\lambda = -12 \\ 2x + 4y - 3\lambda = 9 \end{cases} \to$$

$$\begin{cases} x - 3y = -12 - 2\lambda \\ 2x + 4y = 9 + 3\lambda \end{cases} \to \underset{\text{nova}}{A'} = \left(\underbrace{\begin{matrix} 1 & -3 \\ 2 & 4 \end{matrix}}_{A} \middle| \begin{matrix} -12-2\lambda \\ 9+3\lambda \end{matrix}\right) \to$$ A aquest

sistema li puc aplicar la regla de Cramer.

$$x = \frac{\begin{vmatrix} -12-2\lambda & -3 \\ 9+3\lambda & 4 \end{vmatrix}}{|A|} = \frac{(-12-2\lambda)\cdot 4 - (-3)\cdot(9+3\lambda)}{10} = \frac{-48-8\lambda+27+9\lambda}{10} = \frac{-21+\lambda}{10}$$

$$y = \frac{\begin{vmatrix} 1 & -12-2\lambda \\ 2 & 9+3\lambda \end{vmatrix}}{|A|} = \frac{1\cdot(9+3\lambda) - 2\cdot(-12-2\lambda)}{10} = \frac{9+3\lambda+24+4\lambda}{10} = \frac{33+7\lambda}{10}$$

Per tant, la solució del sistema original per a aquest cas de $k=2$ és que és SCI i

$$\boxed{\begin{array}{l} x = \dfrac{-21+\lambda}{10} \\ y = \dfrac{33+7\lambda}{10} \\ z = \lambda \end{array}} \quad , \ \lambda \in \mathbb{R}$$