que els altres 2 menors d'ordre 2 que falta per calcular també són 0:

$$\begin{array}{c|c} & \begin{matrix} C_1 & C_3 \end{matrix} \\ \begin{matrix} F_1 \\ F_2 \end{matrix} & \begin{vmatrix} \boxed{2} & 8 \\ 4 & 16 \end{vmatrix} = 32-32=0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} & \begin{matrix} C_1 & C_3 \end{matrix} \\ \begin{matrix} F_1 \\ F_3 \end{matrix} & \begin{vmatrix} \boxed{2} & 8 \\ 6 & 24 \end{vmatrix} = 48-48=0 \end{array}$$

$\rightarrow$ rang $A' < 2 \rightarrow$ rang $A' = 1$

Llavors, com deiem, en aquest cas de $k=4$ resulta que

rang A = rang $A' = 1 \rightarrow$ sist. compatible
núm. incògnites $= 2$
$\rightarrow$ SCI amb un paràmetre solt.

Resolució d'aquest cas:

Sabem que rang A = rang $A' = 1$ i que la 2a i la 3a equacions són combinació lineal de la 1a $\Rightarrow$ Les podem eliminar. El sistema queda així:

$\{2x-3y=8 \rightarrow$ Anomeno $y=\lambda \rightarrow 2x-3\lambda=8 \rightarrow$

$\rightarrow 2x = 8+3\lambda \rightarrow x = \dfrac{8+3\lambda}{2}$

Solució d'aquest cas de $k=4 \rightarrow$ $\boxed{x = \dfrac{8+3\lambda}{2}, \quad y=\lambda, \quad \lambda \in \mathbb{R}}$

- Si $\boxed{k \neq 4}$

En aquest cas $|A'| \neq 0 \rightarrow$ rang $A' = 3$, però resulta que rang $A < 3$, ja que no té prou columnes $\rightarrow$ En aquest cas rang $A \neq$ rang $A' \rightarrow$ sist. incompatible (No té solució).

RESUM:

- Si $k=4 \rightarrow$ $\boxed{\text{SCI}}$ i la solució és $\boxed{x = \dfrac{8+3\lambda}{2}, \quad y=\lambda, \quad \lambda \in \mathbb{R}}$

- Si $k \neq 4 \rightarrow$ Sist. incompatible (i no té solució).