

7. Encontrar los valores de x e y para que se verifiquen las siguientes igualdades

$$\text{a)} \begin{pmatrix} 8x-5y & -1 & 0 \\ 4 & 3 & -1 \\ 3 & 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 5 & 2x-y \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 14 \\ 35 & -2 \\ 15 & 12 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 8x-5y & -1 & 0 \\ 4 & 3 & -1 \\ 3 & 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 5 & 2x-y \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5(8x-5y)-5 & 4(8x-5y)-(2x-y) \\ 5.4+5.3 & 4.4+3(2x-y) \\ 5.3 & 4.3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 14 \\ 35 & -2 \\ 15 & 12 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 40x-25y-5 & 32x-20y-2x+y \\ 20+15 & 16+6x-3y \\ 15 & 12 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 40x-25y-5 & 30x-19y \\ 35 & 16+6x-3y \\ 15 & 12 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 14 \\ 35 & -2 \\ 15 & 12 \end{pmatrix}$$

$$40x-25y-5=5 \rightarrow 40x-25y=10 \quad ; \quad 30x-19y=14 \quad ; \quad 16+6x-3y=-2 \rightarrow 6x-3y=-18$$

$$\begin{cases} 40x-25y=10 \\ 30x-19y=14 \\ 6x-3y=-18 \end{cases} \rightarrow$$

$$\begin{pmatrix} 40 & -25 & 10 \\ 30 & -19 & 14 \\ 6 & -3 & -18 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 40 & -25 & 10 \\ 30 & -19 & 14 \\ 1 & \frac{-1}{2} & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & -5 & 130 \\ 0 & -4 & 104 \\ 1 & \frac{-1}{2} & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & -5 & 130 \\ 0 & 1 & -26 \\ 1 & \frac{-1}{2} & -3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -26 \\ 1 & 0 & -16 \end{pmatrix} \rightarrow x=-16 \quad ; \quad y=-26$$