

Estudia la posición relativa entre la siguiente recta y el siguiente plano:

$$r : \begin{cases} 2x + y + z + 3 = 0 \\ 4x - y + 5z + 2 = 0 \end{cases}$$

$$\pi : 2x + 2y - 6 = 0$$

1º Formamos un **sistema de ecuaciones** comprobando poner el término independiente después del =

$$\begin{cases} 2x + y + z = \\ 4x - y + 5z = \\ 2x + 2y = \end{cases}$$

2º Construimos la matriz A y la matriz ampliada M' con los coeficientes de las ecuaciones:

$$A = \left(\begin{array}{ccc} & & \\ & & \\ & & \end{array} \right) \quad M = \left(\begin{array}{ccc|c} & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \end{array} \right)$$

3º Calculamos los rangos

$$\text{Rang}(A) =$$

$$\text{Rang}(M) =$$

4º Como $\text{Rang}(A) = \text{Rang}(M) = 2 < 3$ Nº incógnitas, según el Teorema de

Rouché-Fröbenius, se trata de un Sistema

con

Por lo tanto, el plano y la recta

