

③ Siendo A^{-1} la matriz de descifrado y:

$$\begin{pmatrix} D & Y \\ R & D \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} 3 & 24 \\ 17 & 3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} A & I \\ R & A \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} 0 & 8 \\ 17 & 0 \end{pmatrix} \text{ tenemos:}$$

$$A^{-1} \begin{pmatrix} 3 & 24 \\ 17 & 3 \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} 0 & 8 \\ 17 & 0 \end{pmatrix} \text{ mód } 29$$

$$\text{Como } \begin{pmatrix} 3 & 24 \\ 17 & 3 \end{pmatrix}^{-1} \equiv \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 12 & 3 \end{pmatrix} \cdot \overbrace{(-399)^{-1}}^{25} \equiv \begin{pmatrix} 17 & 9 \\ 10 & 17 \end{pmatrix}$$

Adjuntas

Entonces:

$$A^{-1} \equiv \begin{pmatrix} 0 & 8 \\ 17 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 17 & 9 \\ 10 & 17 \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} 22 & 20 \\ 28 & 8 \end{pmatrix} \text{ mód } 29$$

Desciframos el mensaje:

$$A^{-1} \begin{pmatrix} ! & W & V & E & ! & R & D & Y \\ I & G & I & X & Z & A & R & D \end{pmatrix} \equiv$$

$$A^{-1} \begin{pmatrix} 28 & 22 & 21 & 4 & 28 & 17 & 3 & 24 \\ 8 & 6 & 8 & 23 & 25 & 0 & 17 & 3 \end{pmatrix} \equiv$$

$$\equiv \begin{pmatrix} 22 & 24 & 13 & 26 & 14 & 26 & 0 & 8 \\ 7 & 26 & 14 & 6 & 27 & 12 & 17 & 0 \end{pmatrix} \equiv$$

$$\equiv \text{"WHY NO GO?" MARIA}$$

③ b) Hallamos la matriz de encriptado:

$$A \equiv (A^{-1})^{-1} \equiv \begin{pmatrix} 22 & 20 \\ 28 & 8 \end{pmatrix}^{-1} \equiv \begin{pmatrix} 8 & 9 \\ 1 & 22 \end{pmatrix} \cdot \underbrace{(-384)^{-1}}_4 \equiv \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \pmod{29}$$

Encriptamos el mensaje:

$$A \cdot \begin{pmatrix} D & M & = & O & ! & J \\ A & N & F & G & - & O \end{pmatrix} \approx A \cdot \begin{pmatrix} 3 & 12 & 26 & 14 & 28 & 9 \\ 0 & 13 & 5 & 6 & 26 & 14 \end{pmatrix} \equiv$$

$$\equiv \begin{pmatrix} 9 & 11 & 26 & 26 & 5 & 9 \\ 12 & 3 & 22 & 4 & 22 & 21 \end{pmatrix} \approx$$

$$\approx \text{"JMLD-W-EFWJV"}$$