

1. Déterminer la solution générale du système linéaire dont la matrice complète est

$$\begin{matrix} x_1 = 8x_3 - 3 \\ x_2 = x_3 - 1 \\ x_3 \in \mathbb{R} \end{matrix} \begin{pmatrix} 1 & -3 & -5 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & -8 & -3 \\ 0 & 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}$$

2. Déterminer la solution générale du système

Incohérent

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 - x_3 + 3x_4 = 0 \\ -2x_1 + 4x_2 + 5x_3 - 5x_4 = 3 \\ 3x_1 - 6x_2 - 6x_3 + 8x_4 = 2 \end{cases} \begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 5/3 \end{pmatrix}$$

3. Indiquer si la matrice est sous forme échelonnée réduite, seulement échelonnée ou autre.

a) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$
 Echelonnée réduite

c) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ Bs échelonnée
 ligne mal placée

b) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
 Echelonnée réduite

d) $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}$ Echelonnée non réduite

$$e) \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Echelonnée réduite

$$g) \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Echelonnée non réduite

$$f) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Ni échelonnée, ni réduite

$$h) \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Echelonnée non réduite