

Checkpoint

1) Création de matrice

$$A = \begin{bmatrix} 8 & 7 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

2) Type de donnée de la matrice

type de donnée : numérique

moyenne : $\bar{x} = \frac{8+7+3+4+2+1}{6}$

$$\boxed{\bar{x} = 4,5}$$

mode : pas de mode

médiane : $\frac{3+4}{2} = \frac{7}{2} = \boxed{3,5}$

3) + addition et soustraction

matrice

de la matrice

numérique

$$\frac{7+3+4+2+1}{6}$$

mode

$$\frac{7}{9} = \left[\begin{matrix} 3,5 \end{matrix} \right]$$

reconstruction

$$B = \begin{bmatrix} 4 & 7 & 9 \\ 12 & 10 & 8 \end{bmatrix}$$

$$A+B = \begin{bmatrix} 8 & 7 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & 7 & 9 \\ 12 & 10 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 & 14 & 12 \\ 16 & 12 & 9 \end{bmatrix}$$

$$A-B = \begin{bmatrix} 8 & 7 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 & 7 & 9 \\ 12 & 10 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 0 & -6 \\ -8 & -8 & -7 \end{bmatrix}$$

transposition

$$A' = \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 7 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$$

multiplication scalaire

$$A \times 2 = \begin{bmatrix} 8 & 7 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix} \times 2 = \begin{bmatrix} 16 & 14 & 6 \\ 8 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

4) Application des matrices

Les matrices permettent de

→ En datascience on peut utiliser les matrices pour stocker les données afin de les traiter