

**Exercice 1**

On considère la matrice :

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 1 \\ -6 & 0 & 3 \\ 1 & -3 & -6 \end{pmatrix}$$

- 1. Calculer le déterminant de la matrice  $A$ .
- 2. La matrice  $A$  est-elle inversible ? Justifier.
- 3. Calculer la comatrice de  $A$ .
- 4. Donner la transposée de la comatrice (adjugée de  $A$ ).
- 5. En déduire la matrice inverse  $A^{-1}$ .

**Exercice 2**

On considère la matrice :

$$A = \begin{pmatrix} -2 & -3 & -2 \\ 2 & 4 & 2 \\ -4 & 0 & -2 \end{pmatrix}$$

- 1. Calculer le déterminant de la matrice  $A$ .
- 2. La matrice  $A$  est-elle inversible ? Justifier.
- 3. Calculer la comatrice de  $A$ .
- 4. Donner la transposée de la comatrice (adjugée de  $A$ ).
- 5. En déduire la matrice inverse  $A^{-1}$ .

**Exercice 3**

On considère la matrice :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 \\ 3 & 0 & -4 \\ 2 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

- 1. Calculer le déterminant de la matrice  $A$ .
- 2. La matrice  $A$  est-elle inversible ? Justifier.
- 3. Calculer la comatrice de  $A$ .
- 4. Donner la transposée de la comatrice (adjugée de  $A$ ).
- 5. En déduire la matrice inverse  $A^{-1}$ .