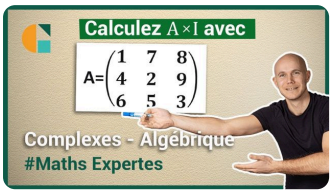
La matrice identité

Exercices corrigés PDF · Terminale (maths expertes)



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

Écrire la matrice identité I_3.

Corrigé interactif

Exercice 2

On donne $A = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$. Calculer $A \times I_2$.

Corrigé interactif

Exercice 3

On donne $A = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 1 \\ 6 & 6 \end{pmatrix}$.

1) Justifier que $I_3 \times A$ existe et donner son format.

2) Calculer $I_3 \times A$.

Corrigé interactif

Exercice 4

On donne $A = \begin{pmatrix} 7 & 2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$. Calculer $A - 3I_2$.

Corrigé interactif

Exercice 5

On donne $A = \begin{pmatrix} 3 & -3 \\ -5 & 0 \end{pmatrix}$ et $H = 2I_2$.

1) Calculer HA.

2) Calculer AH. Que remarque-t-on ?

Corrigé interactif

Exercice 6

On donne $A = \begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 3 & -3 \end{pmatrix}$. Calculer $A^2 - 2A - 3I_2$.

Corrigé interactif

Exercice 1

Des 1 sur la diagonale, des 0 ailleurs : $\boxed{I_3 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}}$

Exercice 2

$AI_2 = \begin{pmatrix} 3\times 1 + 7 \times 0 & 3 \times 0 + 7 \times 1 \\ 2 \times 1 + 1 \times 0 & 2 \times 0 + 1 \times 1 \end{pmatrix}$, donc $\boxed{AI_2 = A = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}}$

Exercice 3

1) I_3 est 3×3 et A est 3×2 : $\boxed{I_3A \text{ est de format } 3 \times 2}$

2) $\boxed{I_3A = A = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 1 \\ 6 & 6 \end{pmatrix}}$

Exercice 4

$3I_2 = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$: on retire 3 sur la diagonale seulement. $\boxed{A - 3I_2 = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}}$

Exercice 5

1) $H = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$, $\boxed{HA = \begin{pmatrix} 6 & -6 \\ -10 & 0 \end{pmatrix}}$

2) $\boxed{AH = \begin{pmatrix} 6 & -6 \\ -10 & 0 \end{pmatrix}}$: $AH = HA = 2A$.

Exercice 6

$A^2 = \begin{pmatrix} 19 & -7 \\ -21 & 12 \end{pmatrix}$, $2A = \begin{pmatrix} -8 & 2 \\ 6 & -6 \end{pmatrix}$ et $3I_2 = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$.

$\boxed{A^2 - 2A - 3I_2 = \begin{pmatrix} 24 & -9 \\ -27 & 15 \end{pmatrix}}$

Matrice identité : exercices corrigés PDF (Terminale (maths expertes)). La matrice identité, parfois appelée matrice identitaire, a des 1 sur la diagonale et des 0 ailleurs. Ces exercices corrigés de maths expertes l'utilisent dans des produits et des expressions comme A − kI ou A² − 2A − 3I. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.