

Cours :**Ch 11** : Calcul matriciel et systèmes linéaires**I** : Ensemble de matrices**II** : Opérations élémentaires**III** : Systèmes linéaires**IV** : Ensemble des matrices carrées**V** : Matrices inversibles**Ch 12** : Limites et continuité**I** : Limite d'une fonction en un point**Questions de cours et exercices type :****Q₁** : Produit de matrices triangulaires supérieures (*ch 11, proposition 18*)**Q₂** : Composition de limites (*ch 12, proposition 8*)**T₁** : *Ch 11, exemple 7*Soit $n \in \mathbb{N}^*$. On pose :

$$U = \begin{pmatrix} 1 & \dots & 1 \\ \vdots & & \vdots \\ 1 & \dots & 1 \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_n(\mathbb{K}).$$

Calculer U^k pour $k \in \mathbb{N}^*$.**T₂** : *Ch 11, exemple 8*Soit $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$. Calculer A^n pour $n \in \mathbb{N}$.**T₃** : *Ch 12, exemple 2*

- $\cos n$ n'a pas de limite en $+\infty$.
- $\mathbb{R}^{+*} \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto \sin \frac{1}{x}$ n'a pas de limite en 0.

Cours :**Ch 11** : Calcul matriciel et systèmes linéaires**I** : Ensemble de matrices**II** : Opérations élémentaires**III** : Systèmes linéaires**IV** : Ensemble des matrices carrées**V** : Matrices inversibles**Ch 12** : Limites et continuité**I** : Limite d'une fonction en un point**Questions de cours et exercices type :****Q₁** : Produit de matrices triangulaires supérieures (*ch 11, proposition 18*)**Q₂** : Composition de limites (*ch 12, proposition 8*)**T₁** : *Ch 11, exemple 7*Soit $n \in \mathbb{N}^*$. On pose :

$$U = \begin{pmatrix} 1 & \dots & 1 \\ \vdots & & \vdots \\ 1 & \dots & 1 \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_n(\mathbb{K}).$$

Calculer U^k pour $k \in \mathbb{N}^*$.**T₂** : *Ch 11, exemple 8*Soit $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$. Calculer A^n pour $n \in \mathbb{N}$.**T₃** : *Ch 12, exemple 2*

- $\cos n$ n'a pas de limite en $+\infty$.
- $\mathbb{R}^{+*} \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto \sin \frac{1}{x}$ n'a pas de limite en 0.