Test de connaissance 1

Nom et prénom :

1. (/ 5 points) Compléter :

- Soient $A = (a_{i,j}) \in \mathcal{M}_{n,p}(\mathbb{K})$, $B = (b_{i,j}) \in \mathcal{M}_{p,q}(\mathbb{K})$, alors pour tout $(i, j) \in \llbracket 1, n \rrbracket \times \llbracket 1, q \rrbracket$,

$$[A \times B]_{i,j} =$$

- ${}^t(A \times B) =$

- Soient $A, B \in GL_n(\mathbb{K})$, $(A \times B)^{-1} =$

- Une matrice triangulaire est inversible si

- $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ est inversible si et seulement si, et dans ce cas, son inverse est :

$$A^{-1} =$$

- $\text{Tr}(\lambda A + \mu B) =$

- $\text{Tr}({}^t A) =$

- A est semblable à B si :

- $(A + B)^p =$

2. (/ 2 points) Donner 4 caractérisations différentes de A inversible :