

Question 11 : Soit A une matrice de taille $n \times n$ et soit $T : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ l'application linéaire définie par $T(\vec{x}) = A\vec{x}$, pour tout $\vec{x} \in \mathbb{R}^n$. Si A est telle que $A^5 = 0$, alors T est surjective.

☐ VRAI ☐ FAUX

$$\det(A^5) = \det(A)^5 = 0$$

$\Rightarrow A$ non inversible $\Rightarrow A$ non bij.

$\Rightarrow A$ est non-surjective