

Tout appareil électronique (calculatrices, téléphones portables, etc.) est interdit

Numéro d'étudiant							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Nom		Prénom	
-----	--	--------	--

*La présentation, la lisibilité, l'orthographe, la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies. En particulier, les résultats non justifiés ne seront pas pris en compte.*

**Question :**

1) Soit  $A \in \mathcal{M}_{n,p}(\mathbb{R})$ . Donner la définition de la transposée de  $A$ .

2) Soit  $A$  une matrice carrée. Donner la définition de la trace de  $A$ .

3) Soient

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 5 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -1 & 6 & 2 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Peux-t-on définir les produits matriciels  $AB$  ?  $BA$  ? Si oui les calculer.

**Réponse :**