

Contrôle n° 1-1 – mathématiques  
16/12/2016

**Exercice 1 (5 points)**

On considère les matrices  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$  suivantes :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ -7 & 5 & -3 \end{pmatrix} \quad B = (1 \quad -2 \quad 5) \quad C = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \quad D = \begin{pmatrix} -6 & -5 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$$

1. Donner la valeur du coefficient  $a_{12}$  de  $A$ .
2. Donner la matrice transposée de  $D$ , notée  ${}^tD$ .
3. Indiquer si les produits suivants existent, et si c'est le cas donner les dimensions du résultat :

$$A \times D \quad \text{et} \quad D \times A$$

4. Calculer le produit  $B \times C$  en détaillant.

Contrôle n° 1-1 – mathématiques  
16/12/2016

**Exercice 1 (5 points)**

On considère les matrices  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$  suivantes :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ -7 & 5 & -3 \end{pmatrix} \quad B = (1 \quad -2 \quad 5) \quad C = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \quad D = \begin{pmatrix} -6 & -5 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$$

1. Donner la valeur du coefficient  $a_{12}$  de  $A$ .
2. Donner la matrice transposée de  $D$ , notée  ${}^tD$ .
3. Indiquer si les produits suivants existent, et si c'est le cas donner les dimensions du résultat :

$$A \times D \quad \text{et} \quad D \times A$$

4. Calculer le produit  $B \times C$  en détaillant.