

**Compléments de Maths - Algèbre linéaire**

– Durée : 15 min –

1) Calculer le produit matriciel suivant :

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

2) Résoudre l'équation matricielle suivante (trouver  $X$ ) :

$$X \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 3 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$$

3) On considère la matrice  $A$  définie par  $A = \begin{pmatrix} x & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$  où  $x$  est un réel.

Déterminer  $x$  pour que  $A^2 = \begin{pmatrix} 6 & 1 \\ 2 & 11 \end{pmatrix}$