

## DS Vocabulaire n° 5

Vendredi 24 mars

Nom :

Prénom :

1. Calculer l'inverse de la matrice  $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 4 \\ -1 & 5 & -2 \\ 2 & -7 & 7 \end{pmatrix}$ .

2. Soit  $n \in \mathbb{N}^*$ . On considère une matrice  $M \in \mathcal{M}_n(\mathbb{R})$  telle que  $(2M + I_n)(M - 3I_n) = 0$ .  
La matrice  $M$  est-elle inversible ? Si oui, déterminer son inverse.

3. On considère la fonction  $g : x \mapsto \frac{x}{e^x}$ .

- a. Déterminer le domaine de définition  $\mathcal{D}_g$  de  $g$ .
- b. Sur quel intervalle  $g$  est-elle continue? dérivable?
- c. Déterminer le tableau de variations de  $g$ .
- d. Déterminer le nombre d'antécédent(s) de 0 par la fonction  $g$ .

