

Nom :Correcteur :Note :

Donner la définition de « sous-espace vectoriel » d'un  $\mathbb{K}$ -espace vectoriel  $(E, +, \cdot)$ .

Donner deux définitions équivalentes du sous-espace vectoriel engendré par une partie  $X$  d'un  $\mathbb{K}$ -ev  $E$ .

Soit  $E$  un  $\mathbb{K}$ -ev,  $F$  et  $G$  deux sev de  $E$ . Donner la définition de  $F + G$ , de «  $F$  et  $G$  sont en somme directe » et de «  $F$  et  $G$  sont supplémentaires ».

Donner un exemple de fonction dérivable sur  $\mathbb{R}$ , non  $\mathcal{C}^1$  (on exprimera sa dérivée).