

➤ **Problème 6**

On considère de la fonction f définie sur $] -\infty; -2[\cup] -2; +\infty[$ $f(x) = \frac{x^2 + 3x + 3}{x + 2}$

et on appelle C la courbe représentative dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1. a. Déterminer la limite de f aux bornes de son ensemble de définition
b. La courbe C admet-elle une asymptote horizontale ? verticale ? dans l'affirmative en donner une équation.
2. Déterminer les réels a , b et c tels que $f(x) = ax + b + \frac{c}{x + 2}$
3. a. Montrer que la droite d'équation $y = x + 1$ est asymptote à C
b. Déterminer la position de C par rapport à D
4. Calculer $f'(x)$ et étudier les variations de f et dresser son tableau de variation

