

➤ **Problème 8**

Soit la fonction f définie sur $] \frac{-2}{3}; +\infty[$ par $f(x) = \frac{3x^2 - 4x - 1}{3x + 2}$. et C sa courbe représentative dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$ (unité graphique : 1cm).



- 1-Déterminer les réels a , b et c tels que l'on puisse écrire $f(x) = ax + b + \frac{c}{3x + 2}$.
- 2-Etudier les limites de f aux bornes de son ensemble de définition.
- 3-Montrer que f admet la droite d'équation $y = x - 2$ comme asymptote en $+\infty$.
- 4-Etudier les variations de f et dresser son tableau de variations.
- 5-Calculer les coordonnées des points d'intersection de C avec l'axe des abscisses.
- 6-Déterminer l'équation de la tangente T à C au point A d'abscisse $-\frac{1}{2}$.
- 7-Construire la courbe représentative C de la fonction f , ses asymptotes et la tangente T .