

Exercice n°2:

Soit la fonction f définie sur $\mathbb{R} - \{1\}$ par : $f(x) = \frac{-x^2 + 3x - 6}{x - 1}$,

et soit (C) sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$ orthonormal, unité 1 cm

1 a. Calculer $f'(x)$, et montrer que, pour tout réel $x \neq 1$, $f'(x)$ est du même signe que $-x^2 + 2x + 3$.

b. Déterminer le sens de variation de f et faire son tableau de variation.

2. Construire la courbe (C) et ses tangentes horizontales.

Construire aussi sur ce graphique les droites d'équation $x = 1$ et $y = -x + 2$.

3. Démontrer qu'il existe deux points M et N de la courbe (C) en lesquels la tangente a un coefficient directeur égal à 1. Placer ces points sur le graphique et tracer les tangentes en ces points.