

f est la fonction définie par $f(x) = \frac{2x^3 - 7x^2 + 3x - 3}{(x-2)^2}$

soit C sa courbe représentative dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j})

- 1) déterminer le domaine de définition Df de f
- 2) calculer les limites de f en $+\infty$, $-\infty$ et en 2
- 3) calculer la dérivée de f et étudier les variations de f
- 4) dresser le tableau de variations de f
- 5) déterminer les réels a, b, c tels que $f(x) = ax + b + \frac{c}{x-2} + \frac{d}{(x-2)^2}$
- 6) démontrer que la droite Δ d'équation $y = 2x + 1$ est asymptote oblique à C en $+\infty$ et $-\infty$ puis étudier la position relative de C et Δ
- 7) déterminer l'équation de la tangente à C au point d'abscisse 1
- 8) tracer C et ses asymptotes