➢ ***Problème 3***

On considère la fonction *f* définie sur $]-\infty;3[\cup]3;+\infty[$ par $f(x)=\dfrac{-x^2+5x-10}{x-3}$

On désigne par $\mathcal{C}$ sa courbe représentative dans un repère orthogonal $(O;\vec{i};\vec{j})$

1. a. Déterminer la limite de *f* aux bornes de son ensemble de définition

2. Déterminer les réels *a*, *b* et *c* tels que, pour tout *x* différent de 3, $f(x)=ax+b+\dfrac{c}{x-3}$

3. Soit la droite Δd'équation $y = -x + 2$ Démontrer que la droite Δest asymptote oblique à la courbe $\mathcal{C}$ en $+\infty$ et en $-\infty$. Préciser la position relative de $\mathcal{C}_f$ et de Δ.

Fomesoutra.com
ça soutra !
Docs à portée de main

4. a. Calculer la dérivée *f* ' de *f*
   b. Etudier les variations de *f* et dresser son tableau de variations

5. a. Montrer que la droite Δ, d'équation $y=3x-2$ est tangente à$\mathcal{C}$ au point d'abscisse 2
   b. Etudier la position relative de Δ et $\mathcal{C}$.

6. Déterminer l'équation de la droite Δ' qui est parallèle à Δ (mais différente de Δ)et qui soit tangente à $\mathcal{C}$.