

f est la fonction définie sur par  $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 5}{x - 2}$

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  $+\infty$ , en  $-\infty$  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, et c tels que  $f(x) = ax + b + \frac{c}{x-2}$
- 6) démontrer que la droite  $\Delta$  d'équation  $y = x - 2$  est asymptote oblique à C en  $+\infty$  et  $-\infty$
- 7) étudier la position relative de C et  $\Delta$
- 8) démontrer que le point  $\Omega(2;0)$  est un centre de symétrie de C
- 9) déterminer l'équation de la tangente à C au point d'abscisse 0
- 10) tracer C et ses asymptotes