

Corrigé

- f existe pour $x - 2 \neq 0$ c'est à dire $x \neq 2$. f est donc définie sur $\mathbb{R} - \{2\}$.
- f est la somme d'une fonction affine et d'une fonction rationnelle donc f est dérivable sur $] - \infty; 2[$ et sur $]2; +\infty[$. f s'écrit sous la forme $f = u + \frac{4}{v}$ donc $f' = u' + \frac{-4v'}{v^2}$ et donc

$$f'(x) = 1 + \frac{-4}{(x-2)^2} = \frac{x^2 - 4x}{(x-2)^2} = \frac{x(x-4)}{(x-2)^2}$$
- Pour tout $x \neq 2$, $f'(x)$ a le même signe que le produit $x(x-4)$. On a donc :

x	$-\infty$	0	2	4	$+\infty$	
$f'(x)$	$+$	0	$-$	$-$	0	$+$
f	↗ -3			↘ 5		↗