

## Chapitre 3 – Pour reprendre contact – Réponse exercice 3 question 3

Par la propriété 6 page 42 appliquée avec  $ax + b = -x$  c'est-à-dire  $a = -1$  et  $b = 0$ , on sait que la fonction  $h : x \mapsto f(-x)$  est dérivable sur  $\mathbb{R}$  avec  $h'(x) = -f(-x)$ .

La fonction  $g$  est le produit de  $f$  par  $h$ , toutes deux dérivables sur  $\mathbb{R}$  donc  $g$  est dérivable sur  $\mathbb{R}$ .

De  $g(x) = f(x)h(x)$  on déduit que :

$$g'(x) = f(x)h(x) + f(x)h'(x) = f(x)f(-x) - f(x)f(-x).$$