

## Activité : SOMMES, PRODUITS et QUOTIENTS

### Définitions

$f$  et  $g$  étant définies sur UN MEME INTERVALLE  $I$ , on notera :

- Somme  $f+g$  : la fonction  $x \rightarrow f(x) + g(x)$
- Produit  $fg$  : la fonction  $x \rightarrow f(x).g(x)$
- Produit  $k.f$  ( $k$  réel) : la fonction  $x \rightarrow k.f(x)$  (on l'a vue précédemment)
- Quotient  $f/g$  : la fonction  $x \rightarrow f(x)/g(x)$  (qui sera définie si  $g(x) \neq 0$ )

### Exemple 1

On donne  $f$  définie sur l'ensemble des réels par  $f(x) = x$  et  $g(x) = -x$  et  $h(x) = 2x$

Ecrire l'expression de		Que dire du sens de variation de la fonction obtenue ?
$f+g$		
$g+h$		
$f+h$		
$3g$		
$-2h$		

### Exemple 2

On donne  $f$  et  $g$  définies sur l'ensemble des réels non nul par  $f(x) = x$  et  $g(x) = 1/x$  et  $h(x)=x^2$

Ecrire l'expression de		Que dire du sens de variation de la fonction obtenue ?
$f.g$		
$f.h$		
$g.h$		
$f/h$		
$h/f$		
$h/g$		

### Bilan

Que peut-on dire en général du sens de variation du produit  $f.g$  ou de la somme  $f+g$  ?