

# CORRECTION

## EXERCICE n°5 :

A l'aide de somme de fonctions, étudions le sens de variation des fonctions suivantes :

a.  $f : x \mapsto x^2 + 2x - 5$  sur  $[0; +\infty[$ .

Les fonctions  $x \mapsto x^2$  et  $x \mapsto 2x - 5$  sont croissantes donc la fonction  $f$  est croissante.

b.  $g : x \mapsto -\frac{2}{x} + \frac{x-5}{2}$  sur  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ .

Les fonctions  $x \mapsto -\frac{2}{x}$  et  $x \mapsto \frac{x-5}{2}$  sont croissantes donc la fonction  $g$  est croissante.

c.  $h : x \mapsto \frac{2}{x-3} - x^2$  sur  $[0; 3[$ .

Les fonctions  $x \mapsto \frac{2}{x-3}$  et  $x \mapsto -x^2$  sont décroissantes donc la fonction  $h$  est décroissante.