

**Exercice 1**

Calculer la fonction dérivée de chacune des fonctions définies par les expressions suivantes :

$$f(x) = \frac{1}{4}e^{2x+3} + x + 3$$

$$g(x) = \frac{5}{e^x + 2}$$

$$h(x) = \frac{e^x}{x + 1}$$

**Exercice 2**

$f$  est la fonction définie sur  $[0 ; 4]$  par  $f(x) = (2x - 6)e^{2,5x}$ .

a/ Calculer  $f'(x)$  et montrer que  $f'(x) = (5x - 13)e^{2,5x}$

b/ Etablir le tableau de variation de  $f$  sur  $[0 ; 4]$

**Exercice 3**

**Etudier**, sur l'ensemble proposé, **les variations** de chacune des fonctions définies par les expressions suivantes :

a)  $f(x) = \frac{e^x}{x^2+1}$  sur  $\mathbb{R}$

b)  $f(x) = 5e^{2x+3} - 10x$  sur  $\mathbb{R}$

c)  $f(x) = \sqrt{6x - x^2}$  sur  $[0 ; 6]$