

Contrôle n°1-2  
le 07/02/2011

**Exercice 1(2 points)** La fonction  $G : x \mapsto x(\ln(x) - 1)$  est-elle la primitive de  $f : x \mapsto \ln x$  sur l'intervalle  $]0; +\infty[$ ? Justifier.

**Exercice 2(4 points)** Soit  $u$  une fonction dérivable. Compléter :

1. Une primitive de  $x \mapsto x^2$  est  $x \mapsto$

2. Une primitive de  $x \mapsto \frac{1}{x}$  est  $x \mapsto$

3. Une primitive de  $\frac{u'}{u^3}$  est

4. Une primitive de  $u' \times u^2$  est :

**Exercice 3(4 points)** Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = 9x^2 + 4x - 2$$

1. Déterminer **toutes** les primitives de  $f$ .

2. Déterminer la primitive  $F$  de  $f$  qui s'annule pour  $x = 1$ .