

L1-A01-16 novembre 2006.

Une attention particulière sera portée à la qualité de la rédaction. Durée 10min.

**Les documents et les calculatrices ne sont pas autorisés.**

**NOM :**

**PRÉNOM :**

### **Exercice 1**

Déterminer la solution de l'équation différentielle suivante :

$$(1) \quad u'(t) = \sin(\pi t) + \frac{1}{1+t^2},$$

telle que  $u(1) = 1$ .

### **Exercice 2**

Déterminer les solutions de l'équation différentielle suivante :

$$(2) \quad u'(t) + u(t) = t.$$

Et parmi ces solutions celle telle que  $u(0) = 2$ .