

L1-A01- 28 novembre 2007
Contrôle 10

Une attention particulière sera portée à la qualité de la rédaction. Durée : 15 minutes.

Les documents et les calculatrices ne sont pas autorisés.

NOM :

PRÉNOM :

Exercice

- 1) Résoudre l'équation différentielle

$$4y' + 5y = 0.$$

- 2) Trouver une solution y_1 de l'équation différentielle

$$4y' + 5y = 12x^2 e^{-5x/4}$$

par la méthode de variation de la constante.

- 3) Trouver une solution y_2 de l'équation différentielle

$$4y' + 5y = 10x + 13$$

en cherchant a priori y_2 sous la forme d'un polynôme de degré bien choisi.

- 4) Dédire des questions précédentes l'ensemble des solutions de l'équation différentielle

$$4y' + 5y = 12x^2 e^{-5x/4} + 10x + 13.$$