



QCM (maison) pour le 22 novembre 2023

Important :

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter aucune, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres questions ont une unique bonne réponse.

Ce QCM est en principe modifiable à l'écran et vous devez cocher les cases manuellement. En cas d'erreur, vous pouvez les cocher ou décocher autant de fois que nécessaire.

Corrigé

Un corrigé sera disponible sur http://utbmjb.chez-alice.fr/Polytech/index.html

HAUNIME Anne

Chapitre 3, section 3.3

Question 1 La méthode d'intégration élémentaire du point milieu sur l'intervalle [a, b] est donnée par

(b - a)f((a + b)/2) (b - a)f(a) (b - a)f((a + b)/3)

Question 2 La méthode d'intégration élémentaire de Simpson sur l'intervalle [a, b] est donnée par 1/6(b - a)(f(a) + 4f((a + b)/2) + f(b)) 1/6(b - a)(f(a) + 5f((a + b)/2) + f(b)) 1/16(b - a)(f(a) + 4f((a + b)/2) + f(b))

Question 3 ♣ L'approximation I4^T de l'intégrale I = integral\_0^1 e^-x^2 dx en appliquant la méthode du trapèze composite avec 4 sous-intervalles vaut

1/8 + 1/8 e^-1 + 1/4 e^-1/16 + 1/4 e^-1/4 + 1/4 e^-9/16 2.228952 0.742984 Aucune de ces réponses n'est correcte. 1/4 + 1/4 e^-1 + 1/2 e^-1/16 + 1/2 e^-1/4 + 1/2 e^-9/16

Question 4 ♣ L'approximation I2^S de l'intégrale I = integral\_0^1 e^-x^2 dx en appliquant la méthode de Simpson avec 2 sous-intervalles vaut

1/12 + 1/12 e^-1 + 1/6 e^-1/4 + 1/3 e^-1/16 + 1/3 e^-9/16 5/12 + 5/12 e^-1 + 5/6 e^-1/4 + 5/3 e^-1/16 + 5/3 e^-9/16 0.746855 4.481132 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Chapitre 3, section 3.4

Question 5 ♣ La méthode élémentaire de Simpson appliquée à une fonction f est d'ordre

5 3 5 si f est suffisamment dérivable 3 si f est suffisamment dérivable 4 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 6 ♣ La méthode élémentaire du milieu appliquée à une fonction f est d'ordre

3 5 3 si f est suffisamment dérivable 2 si f est suffisamment dérivable 4 Aucune de ces réponses n'est correcte.