

Mini-test de mathématiques n°1

Date : 20 novembre 2012

Durée : 20'

Enseignant : Jean-Marie Delley

Cours : 4Ma1DF03

Nom:

Prénom:

Groupe:

Matériel autorisé

- Calculatrice personnelle
- Table numérique non annotée

Remarques

- Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs.
- Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!

Note : / 6

Début du travail

Exercice 1

Déterminer une primitive de la fonction f définie par $f(x) = \frac{2x^2 - 1}{2x^3 - 3x + 1}$

Exercice 2

Déterminer:

(a) $\int e^{-12x} dx$

(b) $\int \frac{\frac{1}{x} + 1}{\ln(x) + x} dx$

Exercice 3

Calculer :

(a) $\int_2^3 \frac{3}{4} \left(\frac{2}{1-3x} - \frac{1}{4-x} \right) dx$

(b) $\int_{\frac{e}{2}}^e e^{x-e} dx$