

LJP: TE 16 exp / Log , Calcul Integral

3M12 T.E.3: Fonctions exp/log et calcul intégral 26.11.15

Exercice 1

Soit $f(x) = 3e^{-2x}$.

Donner l'équation de la tangente au graphe de f au point d'abscisse $x = -1$.

Exercice 2

Une population de bactéries augmente chaque heure de 50%.

Combien de temps faut-il pour que cette population quadruple ?

(Donner la réponse sous la forme h min s).

Exercice 3

Que doit valoir m pour que $f(x) = (2x + m)e^{3x+1}$ soit une primitive de $g(x) = 6xe^{3x+1}$?

Exercice 4

Calculer les intégrales suivantes :

a) $\int 4e^{-5x} dx =$

b) $\int 2 \cos(3x - 1) dx =$

c) $\int \frac{x^4 - 3x^2 + 5}{x^3} dx =$

d) $\int \frac{x^4 - 4x^3 - 5x^2 + 18x + 4}{x^2 - 4x} dx =$