

LDDR-Niveau 2: TE5 - Calcul Integral

Lycée Denis-de-Rougemont

Mathématiques de niveau 2

3MG

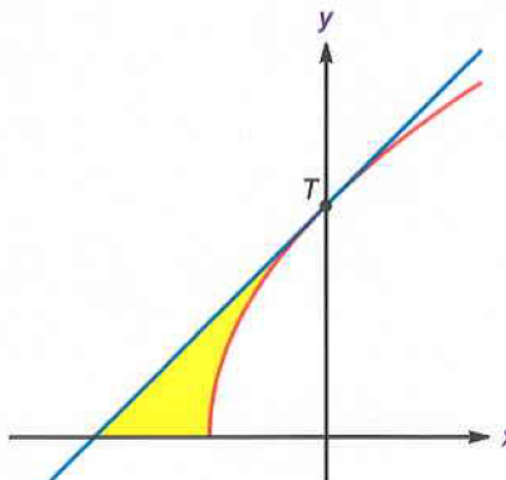
CALCUL INTÉGRAL

(60') B

Exercice 1

On a représenté ci-contre le graphe de la fonction $f(x) = \sqrt{6x+9}$ ainsi que la tangente t au graphe de f en son point T d'abscisse 0.

Calculer l'aire de la surface fermée délimitée par le graphe de f , la tangente t et l'axe des abscisses.



Exercice 2

Calculer les intégrales ci-dessous.

a) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos(2x) - \sin(3x)) dx$

b) $\int_1^2 \frac{8}{x^3} dx$

c) $\int_1^{\infty} \frac{8}{x^3} dx$

Exercice 3

On a représenté ci-dessous les graphes des fonctions $f(x) = (5x^2 - 4x) \cdot e^{-x}$ et $g(x) = e^{-x}$. Calculer l'aire de la surface fermée délimitée par les deux graphes.

