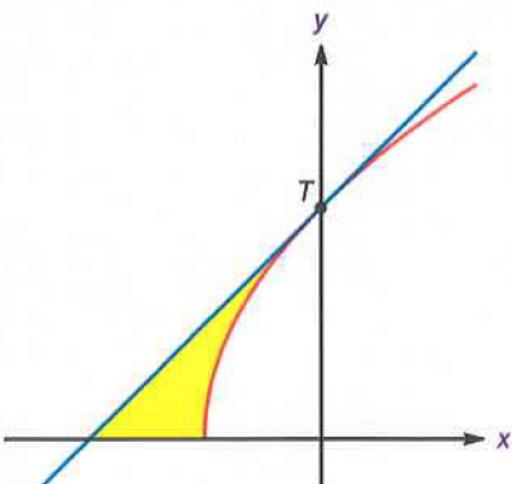


## LDDR-Niveau 2: TE5 - Calcul Integral

### 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.

