

Exercice 1

On donne la fonction $f(x) = e^{2x-6}$.

- Résoudre l'équation $f(x) = 3$.
- Établir l'équation de la tangente au graphe de f en son point d'abscisse 3.
- Calculer $\int_0^4 f(x)dx$.

Exercice 2

On donne la fonction $y = x^2 \cdot \ln(x)$.

- Trouver le point à tangente horizontale du graphe de cette fonction.
- Trouver une primitive de cette fonction (intégrer par parties).

Exercice 3

On considère la fonction $f(x) = \frac{x^2 + m}{x - 5}$ où m est un paramètre réel.

- Trouver la valeur de m pour laquelle le graphe de f possède un point à tangente horizontale d'abscisse égale à 3.
- Calculer, pour cette valeur de m , les coordonnées des deux points à tangente horizontale du graphe de f .