

Examen de Mathématiques – Terminale (Évaluation 2)

Exercice 1 : Dérivées et Tangentes

Soit  $f(x) = x^2 \ln(x)$  pour  $x > 0$ .

Questions :

1. Calculer  $f'(x)$ .
2. Donner l'équation de la tangente en  $x = 1$ .

Réponses de l'élève :

1.  $f'(x) = 2x \ln(x) + x$ .
2. Pour  $x = 1$ ,  $f(1) = 0$  et  $f'(1) = 1$  ; tangente  $y = x - 1$ .

Exercice 2 : Intégrales

Calculer  $I = \int_0^1 (3x^2 + 2x + 1) dx$ .

Réponse de l'élève :

$$I = [x^3 + x^2 + x]_0^1 = 1 + 1 + 1 = 3.$$