

Exercice 1Intégration Numérique

1) $I = 1$

2) $I_g = 0,790766 \quad \approx 21\% \text{ d'erreur}$

$I_d = 1,183465 \quad \approx 18\% \text{ d'erreur}$

$I_t = I_g + \frac{I_d}{2} = 0,987116 \quad \approx 1,3\% \text{ d'erreur}$

Exercice 2 $V(t) = \int_0^t \gamma(s) ds$

$V_{\text{rectangle}} = 2986,1 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \quad (\text{rectangle à gauche})$

$V_{\text{trapeze}} = 3089 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

Exercice 3

$J_g^5 = 0,6396139$

$J_g^{10} = 0,7899725$

$J_t^5 = 0,5044308$

$J_t^{10} = 0,7223810$