

www.freemaths.fr

Maths Complémentaires Terminale

Calcul d'intégrales



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

Soit: $I_n = \int_0^1 \left(\frac{x^n}{1+2x+4x^2} \right) dx$, pour tout entier naturel $n \in \mathbb{N}^*$.

1. Déterminer les constantes C_1 et C_2 appartenant à \mathbb{R} qui sont telles que:

$$C_1 \leq \frac{1}{1+2x+4x^2} \leq C_2.$$

2. En déduire un encadrement de I_n sur $[0; 1]$.