



Calcul d'intégrales impropres

Énoncés des exercices

Prouver que les intégrales suivantes convergent et déterminer leur valeur :

1. $A = \int_0^1 \frac{t}{\sqrt{1-t}} dt,$

2. $B = \int_0^{+\infty} \frac{t}{1+t^4} dt,$

3. $C = \int_0^{+\infty} \frac{dt}{3t^2+2},$

4. $D = \int_0^{+\infty} e^{-at} dt \quad (a \in \mathbb{R}_+^*),$

5. $H = \int_e^{+\infty} \frac{dt}{t \ln^2(t)}.$