



Changement de variable

Énoncés des exercices

1. En effectuant le changement de variable $u = \sqrt{e^t - 1}$, calculer l'intégrale $\int_1^2 \frac{e^t}{(3 + e^t)\sqrt{e^t - 1}} dt$.
2. En effectuant le changement de variable $u = \cos(t)$, calculer l'intégrale $\int_0^\pi [1 + \cos^2(t)] \sin(t) dt$.
3. En effectuant le changement de variable $t = \cos(\theta)$, calculer l'intégrale $\int_0^1 \sqrt{1 - t^2} dt$.
4. En effectuant le changement de variable $t = \tan^2(x)$, calculer l'intégrale $\int_0^1 \frac{\sqrt{t}}{1 + t} dt$.
5. En effectuant le changement de variable $u = \frac{1}{t}$, calculer l'intégrale $\int_{\frac{1}{\pi}}^{\frac{2}{\pi}} \frac{1}{t^2} \sin\left(\frac{1}{t}\right) dt$.