



Énoncés des exercices

EXERCICE 1 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer $I = \int_{-1}^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{1-x^2}}$, de deux manières différentes.

EXERCICE 2 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer $I = \int_0^\pi \frac{dx}{a^2 \cos^2 x + \sin^2 x}$ (avec $a > 0$).

EXERCICE 3 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer $I = \int_0^{2\pi} \frac{dx}{1 + 3 \cos^2 x}$.

EXERCICE 4 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer $J = \int_0^{2\pi} \frac{x dx}{1 + 3 \cos^2 x}$.

EXERCICE 5 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Calculer $I = \int_0^1 \frac{x \ln x}{(x^2 + 1)^2} dx$.