

Exercice 1 : calculer la valeur exacte des intégrales à l'aide des primitives

Calculer la valeur exacte de chacune des intégrales suivantes à l'aide d'une primitive.

$$1) I = \int_{-4}^0 \frac{1}{\sqrt{1-x}} dx \qquad 3) K = \int_2^3 \frac{1}{1-x} dx$$

$$2) J = \int_{-1}^0 \frac{1}{1-x} dx \qquad 4) L = \int_1^e \frac{\ln(x)}{x} dx$$

Après avoir rappelé la formule de duplication donnant $\sin(2t)$, calculer l'intégrale suivante :

$$I = \int_0^\pi \frac{\sin(2t)}{\sqrt{1 + \sin^2(t)}} dt.$$