

Correction de l'exercice : fonctions rationnelles

Exercice 1 :

Énoncé :

Calculer l'intégrale suivante :

$$I = \int \frac{dx}{x^4 + 4x^3 - 22x^2 - 4x + 21}$$

Aide : $x^4 + 4x^3 - 22x^2 - 4x + 21 = (x - 1)(x + 1)(x + 7)(x - 3)$

Voir la vidéo pour la méthode

Réponse :

$$I = -\frac{1}{36} \ln|x - 1| - \frac{1}{48} \ln|x + 1| - \frac{1}{480} \ln|x + 7| + \frac{1}{80} \ln|x - 3|$$