
Notes de cours

Numéro d'inventaire : 2016.90.88

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1924 (entre) / 1925 (et)

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Cahier cousu avec une couverture orange portant une étiquette de titre et une marque figurative. Réglure double ligne 8 mm avec marge rouge. MS encre noire.

Mesures : hauteur : 21,9 cm ; largeur : 17,1 cm

Notes : Contient une lettre épinglée expliquant des calculs mathématiques.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Supérieure

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 103 p.

ill.

Lieux : Paris

$$\text{Intégrale calc. } \int \frac{dx}{\frac{A}{n^2} + \frac{B}{n} + \frac{P_1 x^2}{P_2 x^2 + 1} + \frac{x^2 (2x^2 + 1)^2}{P_2 x^2 + 1}}$$

$$B=0, P=0, P'=0$$

$$\text{multiplier par } n^2 \text{ et faire } n=0, n=\infty$$

$$P_1 n=0, 1=A, A=1$$

$$n=\infty \quad 0=A+Q' \quad A=1, Q'=-1$$

$$x(n^2+1)^2 \text{ et faire } n=i \quad \frac{1}{n} = -1 = Q, Q=-1$$

$$I = -\frac{1}{n} - \frac{3}{2} \arctan x - \frac{x^2}{2(n^2+1)}$$

$$\int \frac{dx}{(x^2+1)^2} \quad \text{la forme des écoliers sur les : } \int \frac{dx}{x^2+1} \text{ le vrai long. de } \int \text{ par réduction}$$

Intégrer par parties les intégrales

$$I = \int f(x) g'(x) dx, \quad f(x) = 0 \text{ universelle.}$$

$$u = g(t), \quad v = h(t) \quad z = \int_0^t [g(t), h(t)] g'(t) dt$$

$$= \int f(t) dt \quad \text{à partir de } t$$

$$\int y dx, \quad y \text{ est une fonction de } x \text{ et } x \text{ est une fonction de } y$$

$$x' = y(1) \text{ après l'intégration (polynôme de } x) \quad \text{Lors, } x$$

$$\text{abaissement en } x \text{ et l'abaissement de } y \text{ vers } y'$$

$$1) \text{ de } 3 \text{ fonctions } x, y_1, y_2, y_3.$$

$$\text{Comp. } y = t^2 \quad \text{travail } x = \frac{at}{1+t^2} \quad y = t^2, \text{ donc}$$

$$I = a^2 \int \frac{t^2(1-t^2)}{(1+t^2)^2} dt = \frac{-a^2}{2(1+t^2)^2} + \frac{2a^2}{2} \frac{1}{1+t^2}$$

