

## 2<sup>ème</sup> Volume. Calcul intégral

2<sup>ème</sup> année 1848-1849 (1<sup>ère</sup> division)

35 <sup>ème</sup> Leçon	Lien entre le calcul intégral et le calcul différentiel - règles d'intégration.....	1
36 <sup>ème</sup> Leçon	Méthodes d'intégration permettant de se ramener à l'intégration des fonctions rationnelles .....	10
37 <sup>ème</sup> Leçon	Exemples.....	17
37 <sup>ème</sup> Leçon bis	Intégrales définies - formules d'approximation .....	38
39 <sup>ème</sup> Leçon	Généralisation au cas d'une borne définie ou au cas où la fonction devient infinie. Exemples : $\int_0^{+\infty} x^n e^{-x} dx$ , $\int_0^{+\infty} \cos(x^2) dx$ .....	48
40 <sup>ème</sup> Leçon	Principe relatif au changement de variable - intégration par séries .....	63
41 <sup>ème</sup> Leçon	Quadrature des courbes - cas des coordonnées rectilignes et des coordonnées polaires - exemple de la cycloïde .....	76
42 <sup>ème</sup> Leçon	Rectification des courbes planes - évaluation des surfaces et des volumes .....	86

1 <sup>ère</sup> Leçon <sup>2</sup>	Différentielle d'une intégrale dépendant d'une variable .....	1
2 <sup>ème</sup> Leçon	Intégration des équations différentielles ordinaires .....	6
3 <sup>ème</sup> Leçon	Intégration des équations différentielles ordinaires par identification .....	17
4 <sup>ème</sup> Leçon	Facteur d'intégrabilité .....	24
5 <sup>ème</sup> Leçon	Courbes rencontrant les courbes d'une famille sous un angle donné .....	33
6 <sup>ème</sup> Leçon	Les solutions particulières sont enveloppes de la solution générale .....	41
7 <sup>ème</sup> Leçon	Intégration des équations différentielles non résolues par rapport à $y'$ et applications géométriques .....	49
8 <sup>ème</sup> Leçon	Intégration des équations différentielles d'ordre supérieur .....	56
9 <sup>ème</sup> Leçon	Intégration de $\frac{d^n y}{dx^n} = X(x)$ et applications géométriques .....	63
10 <sup>ème</sup> Leçon	Abaissement du degré de certaines équations différentielles .....	70
11 <sup>ème</sup> Leçon	Intégration des équations différentielles linéaires de tous les ordres .....	77
12 <sup>ème</sup> Leçon	Étude du cas des racines multiples .....	88
13 <sup>ème</sup> Leçon	Étude de quelques cas particuliers - intégration par séries .....	91
14 <sup>ème</sup> Leçon	Méthode de Lagrange .....	104

<sup>2</sup> Le cours de 1<sup>ère</sup> année étant plus long que celui de 2<sup>ème</sup> année, une partie du cours de 1<sup>ère</sup> année (allant de la leçon 35 à la leçon 42) a été dès l'origine imprimée avec le cours de 2<sup>ème</sup> année, ce qui explique la double pagination du second volume. La réimpression actuelle respecte cette coupure.

15 <sup>ème</sup> Leçon	Équations différentielles simultanées .....	107
16 <sup>ème</sup> Leçon	Application à l'équation différentielle : $\frac{d^2y}{dx^2} + P\frac{dy}{dx} + Qy = 0$ .....	119
17 <sup>ème</sup> Leçon	Équations aux différentielles partielles linéaires - applications aux surfaces .....	127
18 <sup>ème</sup> Leçon	Application aux surfaces conoïdes .....	135
19 <sup>ème</sup> et 20 <sup>ème</sup> Leçon.	Calcul des variations .....	143
21 <sup>ème</sup> Leçon	Plus court chemin entre deux courbes - surface minimale .....	157
22 <sup>ème</sup> Leçon	Plus court chemin entre deux points d'une surface .....	167
23 <sup>ème</sup> Leçon	Brachystochrone.....	173
24 <sup>ème</sup> Leçon	Courbes de longueur donnée comprenant une aire maximale ou engendrant une surface de révolution minimum .....	182
25 <sup>ème</sup> Leçon	Calcul des différences finies .....	187
26 <sup>ème</sup> Leçon	Calcul inverse des différences .....	196
27 <sup>ème</sup> Leçon	Applications : sommations des piles de boulets... ..	197
28 <sup>ème</sup> Leçon	Formules d'interpolation : Newton - Lagrange - Simpson.....	207
29 <sup>ème</sup> Leçon	Courbure des surfaces : théorème de Meunier, théorie de Monge.....	212
30 <sup>ème</sup> Leçon	Lignes de courbure .....	225
31 <sup>ème</sup> Leçon	Surfaces développables - surfaces canaux.....	231
32 <sup>ème</sup> Leçon	Calcul de la longueur des rayons de courbure d'une surface en un point quelconque .....	236

416.

33 <sup>ème</sup> Leçon	<i>Cas des surfaces de révolution, des surfaces développables. . . . .</i>	247
34 <sup>ème</sup> Leçon	<i>Calcul des probabilités . . . . .</i>	259
35 <sup>ème</sup> Leçon	<i>Exemples: jeux de dés, problème de l'aiguille . . . . .</i>	268
36 <sup>ème</sup> Leçon	<i>Épreuves répétées . . . . .</i>	272
37 <sup>ème</sup> Leçon	<i>Problème de Petersbourg - problème de Huyghens - tables de mortalité . . . . .</i>	282
38 <sup>ème</sup> Leçon	<i>Rentes viagères - tontines . . . . .</i>	298



*Aubin Imprimeur*

LIGUGÉ, POITIERS

IMPRESSION - FINITION

Achevé d'imprimer en septembre 1994

N° d'impression L 46159

Dépôt légal septembre 1994 / Imprimé en France