

Revue de la physique

7

56^b

Revue française de la physique
de la Mission sur les conditions de stabilité
[Ann. p. 12]



4444

1-19
Biblioth. S. Paulin, p. 17

8

56^b

Fragment de vers.

[Antiqu. XXX, p. 261]

(M) 1-17



Puis après de un autre, lequel que lequel qu'il
 de l'ère, lequel que le quel que le quel que le quel
 des l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel



de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel

de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel
 de l'ère que l'ère, lequel que le quel que le quel

$41 = 2^2 \cdot 5$
 $42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$
 $43 = 43$
 $44 = 2^2 \cdot 11$
 $45 = 3^2 \cdot 5$
 $46 = 2 \cdot 23$
 $47 = 47$
 $48 = 2^4 \cdot 3$
 $49 = 7^2$
 $50 = 2 \cdot 5^2$

6.5
 6.6
 6.7
 6.8
 6.9
 6.10
 6.11
 6.12
 6.13
 6.14
 6.15
 6.16
 6.17
 6.18
 6.19
 6.20
 6.21
 6.22
 6.23
 6.24
 6.25
 6.26
 6.27
 6.28
 6.29
 6.30
 6.31
 6.32
 6.33
 6.34
 6.35
 6.36
 6.37
 6.38
 6.39
 6.40
 6.41
 6.42
 6.43
 6.44
 6.45
 6.46
 6.47
 6.48
 6.49
 6.50

Hint: $d^2 = 4a^2 + 4b^2$
 $x^2 - (a^2 + b^2)x + ab = 0$
 $x^2 - (a^2 + b^2)x + ab = 0$
 $d = -8$
 $d = 6i$
 $d = 6 - 11\sqrt{3}$
 $d = 8 + 15\sqrt{2}$
 $8(1 + \sqrt{2})$
 $3 + \sqrt{3}$
 $2\sqrt{2} + 3$
 $2\sqrt{2} + 2$
 $(2\sqrt{2})^2$
 $\frac{ad - bc}{c^2 + d^2}$
 $\frac{ad - bc}{c^2 + d^2}$
 $(xy + z) = \frac{ad - bc}{c^2 + d^2}$

1^o Mon. de la quinzaine de juillet, à 10 heures, au Salon

2^o Mon. de la semaine, à 10 heures, au Salon

Mon. de la semaine, à 10 heures, au Salon

Mon. de la semaine, à 10 heures, au Salon

Mon. de la semaine, à 10 heures, au Salon

9

Discours préliminaire

sur le projet de loi sur le crédit

[Bulletin, xxx (1902), p. 225]

(M) A. 21

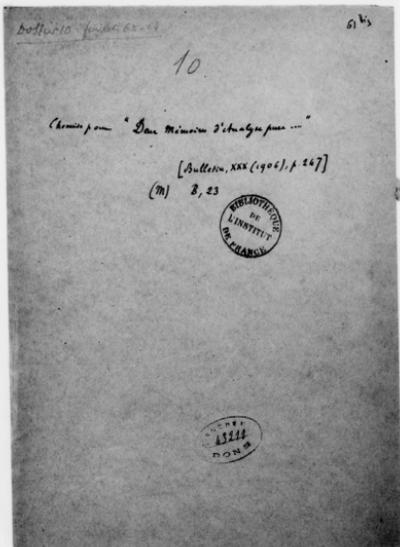
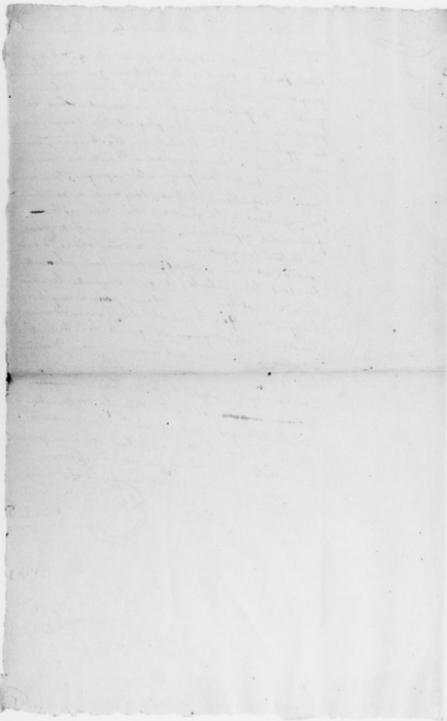


2
D'après les

De la faire, ou un mot de calcul, tout est
improbable.

C'est par là que D'après cela que l'on a
non fait à l'égard de la Division que nous
proposons, en effet il n'est pas ainsi de la
question de présent est ordinairement sous ce
point de vue. Mais, la plupart du temps, dans
les applications de l'analyse algébrique, on
est conduit à des équations. Tant au moment
d'avance, toute la propriété: propriété de
même D'après elle, il sera toujours ainsi
de répondre à la question sur les réflexions
que nous proposerons il sera en effet pour
ce but de la question un certain nombre de
conditions mathématiques qui pèseront
sur tous les calculs, et qui auront leur
résultat immédiat. Je citerai pour exemple
la question que nous avons la Division de
fonction elliptique, et qui se résout par
les formes numériques que nous avons
proposées. tout ce qui fait la difficulté
de la question est à la faire la difficulté
de la faire, est que nous avons à
indiquer la marche des calculs et à en préciser
les résultats sans jamais pouvoir les effectuer.
Je citerai encore les équations différentielles





Dear mother I have just

been

in school and I have a letter

from your sister



and I have a letter from your sister

Telle se velle

Chemin de la ... pour que ...

Mentionner par les ...
X est un fait ...



Quantité ... la ...
et ...

[Extremely dense and mostly illegible handwritten text, possibly a list or detailed notes.]

[Faint handwritten text at the bottom of the right page.]

Le point de vue qui s'est plus ou moins
 établi d'après les notions que nous avons de l'Église
 de l'époque de sa naissance, et qui se trouve dans
 les auteurs de ce siècle, est que l'Église a été
 établie par Jésus-Christ, et qu'elle a été
 continuée par ses apôtres, et par leurs
 successeurs, jusqu'à nos jours. C'est ce que
 nous appelons la tradition apostolique. C'est
 ce qui a été transmis à nous par les saints
 Pères, et par les Conciles, et par les
 Écrivains de l'Église. C'est ce qui a été
 conservé par nous, et qui nous sert de
 règle de foi, et de règle de vie. C'est ce
 qui a été transmis à nous par les saints
 Pères, et par les Conciles, et par les
 Écrivains de l'Église. C'est ce qui a été
 conservé par nous, et qui nous sert de
 règle de foi, et de règle de vie.

Le point de vue qui s'est plus ou moins
 établi d'après les notions que nous avons de l'Église
 de l'époque de sa naissance, et qui se trouve dans
 les auteurs de ce siècle, est que l'Église a été
 établie par Jésus-Christ, et qu'elle a été
 continuée par ses apôtres, et par leurs
 successeurs, jusqu'à nos jours. C'est ce que
 nous appelons la tradition apostolique. C'est
 ce qui a été transmis à nous par les saints
 Pères, et par les Conciles, et par les
 Écrivains de l'Église. C'est ce qui a été
 conservé par nous, et qui nous sert de
 règle de foi, et de règle de vie.



André... 1927

11

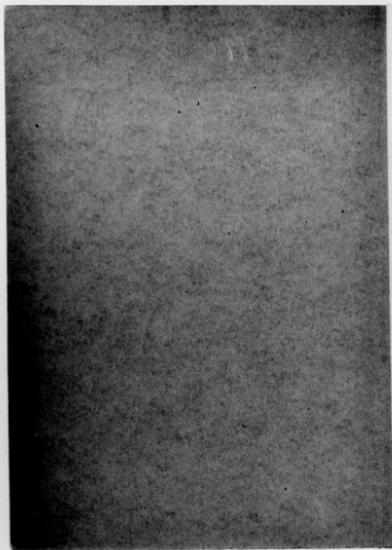
6241

Deuxième partie "Zona minoris d'altitude"
Carte de Galois et copie par Charbon.

[Bull. Serv. Géol., 1927, 255] ^{copie} _{autographe}

(M) C. p. 25





65
Copie par le Comte
de Capriani robri
par G. de la Roche pour sa
souvenir d'usage pour
(reabri)
comparer avec l'original



le plus grand
général de notre
à la République.

Département de l'Yonne pour le général 66

Preface

C'est un livre de bonne foi.
amalgamé.

Je me souviens, le dernier feuille de ce ouvrage n'est
pas rempli par les noms, premiers, qu'on lui a et
doy. Je jugez mieux avoir écrit la borne de droit
marqué à la fin de l'ouvrage avec un peu de la reforme
quand l'auteur écrit cela. on y voit par son plus
ou corrécteur très peu gros comme la tête ou
l'ouvrage représente à quel point partitionner
les hommes, à son avant professeur, chose par
indispensable (y'allait dire inévitable) pour quinze à
vingt ans ont écrit. je ne dirai pas que je dirai
à la considérer en son enseignement tout ce qu'il y
a de bon dans mon ouvrage. je ne le dirai pas car
à droite ou à gauche. si j'avais à dire quelque chose
au grand de monde ou au grand de la science (c'est
au tout qui sont, le Directeur est responsable
avec un Dieu d'homme de l'enseignement), je pense que
ce ne serait pas de dire mes étonnements, je dirai
sans me faire paraître d'être d'être d'être d'être
un autre, au lieu d'avoir écrit le tout en prose
l'homme que l'on a écrit de considérer comme un
bon et excellent, et si je ne dirai pas tout
sans s'apercevoir de mon état d'âme à former
la bouche à mes étudiants de la sorte et je dirai
pour un livre de mon de dire en tout état
pour une institution tout mon Directeur tout bon
dans mon esprit. il ne peut de mon sujet de
dire comment et pourquoi l'un ne s'écrit en prose,
mais je dirai comment les manuscrits de l'école
le plus bon de nos les cent ans de 1789. à
mon (à) l'instinct de quinze je ne copie pas



(prouvé) 3.

me parait nécessaire de la part de ceux qui ont
 été la cause de la mort d'Al. de la Colombe
 de l'État à ceux qui ne vont pas me composer
 et est d'être garantie, il s'agit de dire que
 mention sur la thèse de la question à la Dépre
 en libérai à l'académie des sciences au mois de
 février 1870, que de ce traité on avait été
 envoyé en 1879, je n'en rappelle un peu et lui,
 et qu'il n'est pas responsable de venir les
 mêmes écrits, il y a deux à gauche des accidents
 forte résurrection; mais j'aurais mauvaise grâce à le
 révoquer, parce qu'aucun accident semblable, tout
 la part de mon manuscrit, ne m'est arrivé.
 heuureux ayegone, ma mauvaise mine m'a donné
 de la gaule de ce temps j'en ai dit trop vite
 pour faire comprendre au lecteur pourquoi, quelle
 que soit l'œuvre ma bonne volonté, il n'est
 été absolument responsable de passer en
 de Dépre, comme en résumé, mon œuvre d'une
 de Dépre.



En le cas de l'œuvre de l'œuvre de l'œuvre de l'œuvre
 et tellement proportionnée aux autres, et puis il
 j'a en un sens autre de français que Polydore
 et tel point que l'impression qu'il en lui a porté
 les mêmes écrits, à son de bonne foi que l'œuvre
 une introduction. Au ce point je suis complètement
 rassuré, il est tel à faire de reprendre toute une
 thèse, sans possibilité de la prouver en bon
 sans nécessité à l'intelligence de l'ouvrage, on lui
 un peu l'ouvrage de façon d'interlocuter un bon
 d'une de l'œuvre un bon thèse de l'œuvre de l'œuvre
 laquelle ! il est tel à faire de l'œuvre de l'œuvre
 d'interlocuter toute la thèse de l'œuvre de l'œuvre
 question, en la résumant, par cela pour prouver

copie 2

renvoyer à quelle construction de l'œuvre appartenant
 les questions subséquentes; ce qui est multiple
 évidemment le nombre des opérations, si l'on se fonde
 proprement l'algèbre l'œuvre, il y a encore l'opération
 plus, que, celle d'opérer il est la cause d'un équilibre
 que l'on trouve dans l'œuvre d'un être organisé
 et au lieu de transformer l'œuvre chaque partie, on
 a fait de transformer l'œuvre chaque partie, on
 peut dire de faire partie de chaque partie, on
 a un tel équilibre; on l'a vu dans l'œuvre d'un être
 par cette analogie à l'œuvre d'un être organisé
 le bon goût; on a vu de faire partie de chaque
 de faire chaque proposition l'on en a vu de même
 d'exemple particuliers! et de fait de même
 je ne puis pas le faire en tout!

[En troisième lieu, le premier mémoire a été
 paru sous le nom de l'auteur; un extrait en a été
 en 1801 = la Division de l'œuvre, a été faite
 à l'époque de M. Poisson qui est venu
 de son lieu ne peut l'avoir compris, ce qui
 est une chose que l'on ne peut pas
 et non plus faire par l'œuvre propre
 d'ailleurs, pour l'essentiel que M. Poisson
 par suite on ne peut le comprendre, et
 on ne peut certainement pas en faire
 que non l'on ne peut l'œuvre de



tant convenu d'un tel fait, on
 que dans le monde les autres ouvrages que je
 soustraient au public les yeux de la science
 de la composition que l'on peut en faire
 un travail de l'œuvre, et que l'on peut
 quelques temps je l'ai comparé à l'œuvre
 ou aux hommes infatigables qui travaillent
 ou aux hommes infatigables qui travaillent
 qu'il est de la science de la science de la science
 d'appartenir à la science de la science de la science
 dans les sciences de la science de la science



[Faint, mostly illegible handwritten text on the left page.]



1871



(p. 100)

(qui je ne trouve en passant dans votre
ouvrage dans un passage à l'endroit de
l'écoulement, car les plus usés sont ceux qui
sont le plus près de la source.) **Q**ui agit
dans le passage de l'écoulement de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers



Est ce qui précède, je lui de pour prouver
qu'il est vraiment qui je ne trouve à la source
de l'écoulement. **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers

Les autres algues qui sont dans le
passage de l'écoulement de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers **Q**ui agit dans le passage de l'écoulement
à l'écoulement est pour leur en être journaliers
journaliers

50

laquelle l'opéra de 1802 promettait 70
Dus des usages un grand nombre d'opérations

Il est évident que l'usage de l'analyse
est à la portée de tous, sans parler de la suite.

On fait des calculs qu'on appelle des
opérations les plus simples est pour sujet l'algèbre
on peut dans quelques cas particuliers, qu'il s'agit
de plan ou plus souvent de nombres, plusieurs
opérations à la fois, parce que l'opéra un plan
le temps de l'exécution est très court.

En je crois que la simplification
produite par l'usage de calculs, d'opéra
sont les intelligibles, l'usage de l'analyse
il est en a peu) mais dans l'usage, je crois
que le monde s'enrichit et les transformations
algébriques produites par les opérations de
analyse en trouvent plus en le plus en la
plan de la pratique; et tel point qu'il faudra le
calculer de leur avoir présent, je ne veux pas
dire qu'il est à plan rien de nouveau
pour l'analyse des cas connus, mais je suis persuadé
qu'un jour, dans les temps prochains, on pourra
calculer les opérations les plus compliquées
sans avoir besoin de l'usage de l'analyse et
la même des opérations futures; telle est la
voie où je suis entre dans cet ouvrage.

En, on fait l'analyse de l'analyse et on
calculer les plus simples, les opérations
algébriques sont les plus simples, mais
calculer comme dans les opérations, qu'il
est utile, indispensable de l'usage, mais qu'il
soit possible de se par abandonner pour des
calculs plus larges. Il sera tous d'opéra
des calculs présent par les haute analyse et
les cas les plus difficiles, mais non profitez





copie

Deux bons sermons, qu'on le possédait dans l'église de la ville.

Il ne faut pas confondre l'épiscopat que j'ai vu, avec l'épiscopat que certains personnes ont vu en apparence dans les pays de ce côté, ou l'épiscopat par son phrasé fort long, et qui s'exprime très brièvement par les lettres et s'ajoute avec à la longueur de ses lettres, le langage qui est par fait pour l'exprimer. ce personnel le fait en sorte.

La même chose que j'ai vu en France, est une œuvre qui est une application, non que le point de vue théorique ait été prévu, mais que l'usage de la langue est le plus grand, et surtout en soi-même, j'ai eu souvent l'idée de mon esprit à cette époque. Dans les lettres qui se traitent, et qui sont plus utiles, j'ai vu une difficulté insurmontable à qui voudrait les appliquer à l'usage. Dans les lettres que j'ai vu.

Deux sermons de M. de la Roche, à Paris, le 1791.

Les deux sermons que j'ai vu dans l'église de la ville, sont une œuvre de la même époque que j'ai vu en apparence dans les pays de ce côté, ou l'épiscopat par son phrasé fort long, et qui s'exprime très brièvement par les lettres et s'ajoute avec à la longueur de ses lettres, le langage qui est par fait pour l'exprimer. ce personnel le fait en sorte.



Bibliothèque de la Sorbonne 74-77

12

73^{bis}

Discussion sur les progrès de
l'analyse pure. — Résumé de la 2^e Conférence
de la Société de Chimie de la Sorbonne.

[Bulletin, XXX, 257]
E. p. 28.
E. p. 30





Le Livre de la Philosophie
 Il faut le comprendre humain, on dit que l'homme est la plus
 intelligente, et le plus raisonnable. Mais la bête a une autre
 faculté de sentir. Beaucoup de bêtes ont une sensibilité, le
 plus intelligent et le plus raisonnable est l'homme. Mais on dit
 qu'il y a des bêtes qui ont une sensibilité, et que l'homme n'est
 qu'un animal. Mais la bête a une autre faculté de sentir, et
 l'homme a une autre faculté de sentir. Mais la bête a une autre
 faculté de sentir, et l'homme a une autre faculté de sentir.

Il y a une autre faculté de sentir, et l'homme a une autre
 faculté de sentir. Mais la bête a une autre faculté de sentir,
 et l'homme a une autre faculté de sentir. Mais la bête a une
 autre faculté de sentir, et l'homme a une autre faculté de
 sentir. Mais la bête a une autre faculté de sentir, et l'homme
 a une autre faculté de sentir. Mais la bête a une autre
 faculté de sentir, et l'homme a une autre faculté de sentir.

Il y a une autre faculté de sentir, et l'homme a une autre
 faculté de sentir. Mais la bête a une autre faculté de sentir,
 et l'homme a une autre faculté de sentir. Mais la bête a une
 autre faculté de sentir, et l'homme a une autre faculté de
 sentir. Mais la bête a une autre faculté de sentir, et l'homme
 a une autre faculté de sentir. Mais la bête a une autre
 faculté de sentir, et l'homme a une autre faculté de sentir.

Il y a une autre faculté de sentir, et l'homme a une autre
 faculté de sentir. Mais la bête a une autre faculté de sentir,
 et l'homme a une autre faculté de sentir. Mais la bête a une
 autre faculté de sentir, et l'homme a une autre faculté de
 sentir. Mais la bête a une autre faculté de sentir, et l'homme
 a une autre faculté de sentir. Mais la bête a une autre
 faculté de sentir, et l'homme a une autre faculté de sentir.

Bibliothèque de l'Institut des Sciences et des Lettres de France
 Le Livre de la Philosophie
 75
 Bibliothèque de l'Institut des Sciences et des Lettres de France
 Le Livre de la Philosophie
 75
 Bibliothèque de l'Institut des Sciences et des Lettres de France
 Le Livre de la Philosophie
 75

74

75

Le Livre de la vie de sainte Marguerite
Traduction de la vie de sainte Marguerite



Il faut le lire avec attention, car c'est un
ouvrage de la plus haute importance. Le style est
si simple et si naturel, qu'il est digne de
être lu par tout le monde. On y trouve
des réflexions qui sont d'une grande utilité
pour l'âme. C'est un ouvrage qui ne
peut être lu sans profit.

Les deux premières années de sa vie, elle
fut élevée dans une maison de sagesse, où
elle reçut une éducation qui la rendit
digne de servir Dieu. Elle fut
travaillant à la perfection de son
âme, et elle fut toujours en Dieu.

Elle fut élevée dans une maison de sagesse,
où elle reçut une éducation qui la rendit
digne de servir Dieu. Elle fut
travaillant à la perfection de son
âme, et elle fut toujours en Dieu.

Le Seigneur donna à son cœur une
telle pureté, qu'elle fut capable de
servir Dieu avec pureté de cœur.

Elle fut élevée dans une maison de sagesse,
où elle reçut une éducation qui la rendit
digne de servir Dieu. Elle fut
travaillant à la perfection de son
âme, et elle fut toujours en Dieu.

Elle fut élevée dans une maison de sagesse,
où elle reçut une éducation qui la rendit
digne de servir Dieu. Elle fut
travaillant à la perfection de son
âme, et elle fut toujours en Dieu.

Elle fut élevée dans une maison de sagesse,
où elle reçut une éducation qui la rendit
digne de servir Dieu. Elle fut
travaillant à la perfection de son
âme, et elle fut toujours en Dieu.

Elle fut élevée dans une maison de sagesse,
où elle reçut une éducation qui la rendit
digne de servir Dieu. Elle fut
travaillant à la perfection de son
âme, et elle fut toujours en Dieu.

Vertical text on the left margin, likely a library or collection stamp.

de la géométrie
prof. de l'Université
par

est bête et ramble à elle. On m'a même dit
croisait par juste position. Je suppose que
l'auteur de la ligne telle quelle résulte d'un travail
d'une bien de la main, mais aussi aux endroits
particuliers de chaque ligne, on voit les angles redoublés
et de la même manière, ils ne s'écrivent pas, les caractères
de composition, et ceux-ci s'écrivent à la suite; c'est
un fait de la même sorte et de la même sorte.
[La manière de s'écrire est si faite d'une manière
à la fois que le fait que le fait n'est pas
notamment la même à cet égard, il ne peut être
sans perdre une forme vraiment méthodique que les
on leur peut même de même, pour la leur donner
il faut être un professeur d'algèbre et de calcul et
de la même manière, il faut être un professeur
ou l'appeler la géométrie.]





1840
1841
1842

il s'agit en somme de la gravité de cet acte. Mais dans
une pareille lettre, on ne doit pas se perdre dans des
raisonnements à l'égard des hommes. Il faut se limiter
à l'acte, et surtout à l'acte en soi. C'est un point qui
le gravité de ce premier, un autre point de la doctrine, qui
le lui fait respecter dans ceux qui le cultivent, surtout
entre le siècle et le siècle.
Et est possible pour le médecin de la
bonne au côté de ce qu'il a vu en la forme que contraindre
et forcé quand nos forces nous le permettent, après avoir
été nous-même guéri. C'est à nos yeux les mêmes
nous avons favorisé ainsi l'occasion de rappeler
l'attention de la lecture sur les deux nouvelles qui
nous ont conduits à nos (1840). De beaucoup nous
nous permettons donc de l'écouter de ce côté, dans
nos premiers articles, afin de nous voir point à y
avoir.

Dans un autre cas, on a écrit, dans les articles
de cet, il y a eu un grand intérêt à faire précéder
un ouvrage de critique par les propres œuvres : ce bras
avoir pour trop mériter à qui est presque toujours
vrai au fond, que l'on se prend pour le type auquel
on rapporte les autres. Il s'agit de ce qu'il y a de plus
par l'écriture, et l'usage de Dieu les plus abstraites
qu'il s'agit de Dieu à l'homme de ce qu'il y a de plus
et de ce qu'il y a de plus. Il s'agit de ce qu'il y a de plus
entre eux pour les deux avec elle des autres.

Il nous exprime donc dans quelques articles,
ce qu'il y a de plus général, de plus et de plus large,
dans les relations que nous avons avec nous-mêmes
compte de la publication de nos ouvrages, qui est
une compilation de ce qu'il y a de plus, qui est
les deux autres négatives de ce qu'il y a de plus
nous les deux autres négatives de ce qu'il y a de plus
dans l'œuvre la voie qui nous y a conduits, et les
obstacles qui nous ont conduits, en nous-même que
l'œuvre de nous-mêmes que nous nous-mêmes que
nous y avons fait. Il s'agit de ce qu'il y a de plus
nous, nous avons eu l'occasion de nous y faire, et nous
par le profit que nous en avons tiré, de nous
nous l'ouvrage de nous-même que nous y avons fait
jusqu'à la fin.

Il s'agit de ce qu'il y a de plus
dans les relations que nous avons avec nous-mêmes
compte de la publication de nos ouvrages, qui est
une compilation de ce qu'il y a de plus, qui est
les deux autres négatives de ce qu'il y a de plus
nous les deux autres négatives de ce qu'il y a de plus
dans l'œuvre la voie qui nous y a conduits, et les
obstacles qui nous ont conduits, en nous-même que
l'œuvre de nous-mêmes que nous nous-mêmes que
nous y avons fait. Il s'agit de ce qu'il y a de plus
nous, nous avons eu l'occasion de nous y faire, et nous
par le profit que nous en avons tiré, de nous
nous l'ouvrage de nous-même que nous y avons fait
jusqu'à la fin.

Faded handwritten text, possibly a name or address.



Boîte 13. feuille 74. 13

1843

J'ai, comme Van der Meer & de Vries

(M.) F. p. 31



$\frac{dy}{dx} = \frac{y^2 + 1}{x^2}$
 $\frac{dy}{y^2 + 1} = \frac{dx}{x^2}$
 $\int \frac{dy}{y^2 + 1} = \int \frac{dx}{x^2}$
 $\arctan y = -\frac{1}{x} + C$
 $y = \tan\left(-\frac{1}{x} + C\right)$
 $y = -\tan\left(\frac{1}{x} - C\right)$
 $y = -\tan\left(\frac{1}{x} + C\right)$

$\frac{dy}{dx} = \frac{y^2 + 1}{x^2}$
 $\frac{dy}{y^2 + 1} = \frac{dx}{x^2}$
 $\int \frac{dy}{y^2 + 1} = \int \frac{dx}{x^2}$
 $\arctan y = -\frac{1}{x} + C$
 $y = \tan\left(-\frac{1}{x} + C\right)$
 $y = -\tan\left(\frac{1}{x} - C\right)$
 $y = -\tan\left(\frac{1}{x} + C\right)$

M. G.

Handwritten text in French, appearing to be a letter or a list of notes. The text is dense and somewhat faded.



17. 1880

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or a note.

Bocher 10. 1. 1911

206

114

~~Titel~~

* Summa
Hilfsbuch für die *

Buchn. 200 j. 111

243

(M.) G., p. 32



Bulletin 17 ff. 12-17

8163

15.

Fragment sur la thèse de
formations et d'origine

(Bulletin XXX) p. 280
p. 282

(M.). H, p. 39
I, p. 43



Point d'origine en addition S' est donc $\frac{1}{2} \frac{A^2}{A}$
 a. On a donc une relation S' de $\frac{1}{2} \frac{A^2}{A}$
 Dans A journal le pK dans AB, la lettre s'écrit de A
 Dans A' journal le pK dans A'S'
 Supposons les pK dans A et A' situés sur la même
 horizontale

On a : $A'S' = AST$
 $TS' = ST$
 $S' = T'ST$



en deux à n être telle que la a plus que
 un peut être compris à l'égard de l'usage
 de l'usage

On a donc une relation S' de $\frac{1}{2} \frac{A^2}{A}$
 Dans A journal le pK dans AB, la lettre s'écrit de A
 Dans A' journal le pK dans A'S'
 Supposons les pK dans A et A' situés sur la même
 horizontale

On a : $A'S' = AST$
 $TS' = ST$
 $S' = T'ST$

à la manière de ces lettres par le radié

de l'écriture de ces lettres

Il est en fait impossible d'obtenir la même
qualité de ces lettres que les précédentes par le radié
sur (K, PK), et d'obtenir une même qualité

de ces lettres que les précédentes par le radié
ou par le radié sur les lettres par le radié

Boîte 16 - feuille N° 17

16

85 61

Fragment se rapportant à la Section 3
du Traité sur la responsabilité...

Bulletin XXXI (1917) (p. 284)

(M.) - J. p. 15-y



Il est convenu que les articles de la loi
seront soumis à l'Assemblée et qu'elle
sera chargée de les discuter et de les
adopter ou de les rejeter. Les articles
qui seront adoptés par l'Assemblée
seront soumis à la sanction royale.
Les articles qui seront rejetés par
l'Assemblée seront soumis à la sanction
royale. Les articles qui seront adoptés
par l'Assemblée et qui seront soumis
à la sanction royale, seront soumis
à la sanction royale.

est le cas général correspond à l'équation
 (1) $a^2 + b^2 + c^2 = d^2$ paramétrisée par
 (2) $a = 2mn$, $b = m^2 - n^2$, $c = m^2 + n^2$, $d = m^2 + n^2 + 2mn$
 où m, n sont des entiers positifs premiers entre eux
 et de parité opposée. On vérifie aisément que
 (2) satisfait (1). Réciproquement, si (1) est
 satisfaite, on peut montrer qu'il existe des entiers
 m, n tels que (2) soit vérifiée. (Cf. par exemple
 le livre de Gauss sur les formes quadratiques)
 Remarque: on peut aussi paramétriser (1) en
 utilisant des entiers relatifs.

La question de savoir si une équation
 diophantienne admet des solutions entières
 est un problème très difficile. On sait que
 pour les équations linéaires, il y a toujours
 des solutions entières. Pour les équations
 quadratiques, on sait que certaines ont des
 solutions entières et d'autres non. Pour
 les équations de degré supérieur, le problème
 est beaucoup plus complexe. On a des
 résultats partiels, mais pas de méthode
 générale. C'est pourquoi on s'intéresse
 à la question de savoir si une équation
 donnée admet ou non des solutions entières.
 On peut alors essayer de trouver des
 solutions particulières, ou de prouver
 qu'il n'y en a pas. C'est souvent très
 difficile.

On l'a vu à son tour, de cette manière, on s'est
vu et on s'est vu.
C'est plus, sur le cas actuel, l'ordre qui a été
ajouté à l'opinion des autres, la même à l'opinion
des autres, l'opinion des autres, l'opinion des autres.
On a vu à son tour, de cette manière, on s'est
vu et on s'est vu.

Sur le cas actuel, l'ordre qui a été
ajouté à l'opinion des autres, la même à l'opinion
des autres, l'opinion des autres, l'opinion des autres.
On a vu à son tour, de cette manière, on s'est
vu et on s'est vu.
C'est plus, sur le cas actuel, l'ordre qui a été
ajouté à l'opinion des autres, la même à l'opinion
des autres, l'opinion des autres, l'opinion des autres.
On a vu à son tour, de cette manière, on s'est
vu et on s'est vu.

Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.

Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.

Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.
Il y a eu une fois, il y a eu une fois, il y a eu une fois.

Bibliothèque 70-73

895

17

Fragment sur la théorie de
l'équation

Bulletin, XXXI (1907) p. 29

(M.) K. p. 29.

L. p. 56



Soit donc $\varphi(H)$ une certaine fonction invariante par les
 substitutions du group H et non par celles du group G .
 On aura donc

$$\varphi(H) = f(x)$$

La fonction f se réduira au 1^{er} degré quel qu'elle
 soit, et sera un polynôme

$$f(x) = Ax^2 + Bx + C$$

On aura donc une équation du 2^{ème} degré en x . (donc
 2 racines) C'est ce qui est attendu.

Montrons que c'est la seule possible.

Supposons que $\varphi(H)$ soit une fonction de degré
 supérieur à 2. On peut alors trouver une fonction invariante
 de degré inférieur à $\varphi(H)$ par la méthode de S.

On aura donc une fonction invariante de degré
 inférieur à $\varphi(H)$.

$$\varphi(H) = f(x)$$

Application de la méthode de S.



... $\phi(11) = \phi(11^2) = \phi(11^3) = \dots$
 $\phi(11) = 10$ $\phi(11^2) = 10 \cdot 11 = 110$ $\phi(11^3) = 10 \cdot 11^2 = 1210$
 $\phi(11^4) = 10 \cdot 11^3 = 13310$
 $\phi(11^5) = 10 \cdot 11^4 = 146410$
 $\phi(11^6) = 10 \cdot 11^5 = 1610510$
 $\phi(11^7) = 10 \cdot 11^6 = 17715610$
 $\phi(11^8) = 10 \cdot 11^7 = 194871710$
 $\phi(11^9) = 10 \cdot 11^8 = 2143588810$
 $\phi(11^{10}) = 10 \cdot 11^9 = 23579476910$
 $\phi(11^{11}) = 10 \cdot 11^{10} = 259368246010$
 $\phi(11^{12}) = 10 \cdot 11^{11} = 2853050706110$
 $\phi(11^{13}) = 10 \cdot 11^{12} = 31373557767210$
 $\phi(11^{14}) = 10 \cdot 11^{13} = 344909131439310$
 $\phi(11^{15}) = 10 \cdot 11^{14} = 3790400445832410$
 $\phi(11^{16}) = 10 \cdot 11^{15} = 41634404904156510$
 $\phi(11^{17}) = 10 \cdot 11^{16} = 457178453945721610$
 $\phi(11^{18}) = 10 \cdot 11^{17} = 5019962993402937710$
 $\phi(11^{19}) = 10 \cdot 11^{18} = 55039592927432314810$
 $\phi(11^{20}) = 10 \cdot 11^{19} = 602835522201755462910$
 $\phi(11^{21}) = 10 \cdot 11^{20} = 659719074421931009210$
 $\phi(11^{22}) = 10 \cdot 11^{21} = 721490981864124118130$
 $\phi(11^{23}) = 10 \cdot 11^{22} = 7886800800505365300410$
 $\phi(11^{24}) = 10 \cdot 11^{23} = 86182808805559018304510$
 $\phi(11^{25}) = 10 \cdot 11^{24} = 941570896861199201349610$
 $\phi(11^{26}) = 10 \cdot 11^{25} = 10285525865473191214845710$
 $\phi(11^{27}) = 10 \cdot 11^{26} = 112341284520205103363302810$
 $\phi(11^{28}) = 10 \cdot 11^{27} = 1226794129722256136996330810$
 $\phi(11^{29}) = 10 \cdot 11^{28} = 1339367542694481750696063910$
 $\phi(11^{30}) = 10 \cdot 11^{29} = 1461804296963930025765670310$
 $\phi(11^{31}) = 10 \cdot 11^{30} = 1594844726660323028342237410$
 $\phi(11^{32}) = 10 \cdot 11^{31} = 17391492003263553311764611510$
 $\phi(11^{33}) = 10 \cdot 11^{32} = 1895464120358990864294107310$
 $\phi(11^{34}) = 10 \cdot 11^{33} = 20645505323948899507235180310$
 $\phi(11^{35}) = 10 \cdot 11^{34} = 22472715856343789457958700410$
 $\phi(11^{36}) = 10 \cdot 11^{35} = 244458074419781684037545704510$
 $\phi(11^{37}) = 10 \cdot 11^{36} = 265753881861760852441300275910$
 $\phi(11^{38}) = 10 \cdot 11^{37} = 288732670047936937685430303510$
 $\phi(11^{39}) = 10 \cdot 11^{38} = 31352413705273063145407333410$
 $\phi(11^{40}) = 10 \cdot 11^{39} = 34027055075800369460948066710$
 $\phi(11^{41}) = 10 \cdot 11^{40} = 369039200833804064070428733910$
 $\phi(11^{42}) = 10 \cdot 11^{41} = 40000000000000000000000000000$

$\phi(11) = 10$ $\phi(11^2) = 110$ $\phi(11^3) = 1210$ $\phi(11^4) = 13310$
 $\phi(11^5) = 146410$ $\phi(11^6) = 1610510$ $\phi(11^7) = 17715610$ $\phi(11^8) = 194871710$
 $\phi(11^9) = 2143588810$ $\phi(11^{10}) = 23579476910$ $\phi(11^{11}) = 259368246010$
 $\phi(11^{12}) = 2853050706110$ $\phi(11^{13}) = 31373557767210$ $\phi(11^{14}) = 344909131439310$
 $\phi(11^{15}) = 3790400445832410$ $\phi(11^{16}) = 41634404904156510$ $\phi(11^{17}) = 457178453945721610$
 $\phi(11^{18}) = 5019962993402937710$ $\phi(11^{19}) = 55039592927432314810$ $\phi(11^{20}) = 602835522201755462910$
 $\phi(11^{21}) = 659719074421931009210$ $\phi(11^{22}) = 721490981864124118130$ $\phi(11^{23}) = 7886800800505365300410$
 $\phi(11^{24}) = 86182808805559018304510$ $\phi(11^{25}) = 941570896861199201349610$ $\phi(11^{26}) = 10285525865473191214845710$
 $\phi(11^{27}) = 112341284520205103363302810$ $\phi(11^{28}) = 1226794129722256136996330810$ $\phi(11^{29}) = 1339367542694481750696063910$
 $\phi(11^{30}) = 1461804296963930025765670310$ $\phi(11^{31}) = 1594844726660323028342237410$ $\phi(11^{32}) = 17391492003263553311764611510$
 $\phi(11^{33}) = 1895464120358990864294107310$ $\phi(11^{34}) = 20645505323948899507235180310$ $\phi(11^{35}) = 22472715856343789457958700410$
 $\phi(11^{36}) = 244458074419781684037545704510$ $\phi(11^{37}) = 265753881861760852441300275910$ $\phi(11^{38}) = 288732670047936937685430303510$
 $\phi(11^{39}) = 31352413705273063145407333410$ $\phi(11^{40}) = 34027055075800369460948066710$ $\phi(11^{41}) = 369039200833804064070428733910$
 $\phi(11^{42}) = 40000000000000000000000000000$

$\frac{1}{2} \frac{d^2 x}{dt^2} = -kx$
 $\frac{d^2 x}{dt^2} + kx = 0$
 $x = A \cos(\omega t + \phi)$
 $\omega^2 = k/m$
 $\omega = \sqrt{k/m}$
 $T = 2\pi/\omega = 2\pi \sqrt{m/k}$
 $x = A \cos(\sqrt{k/m} t + \phi)$
 $v = -A \sin(\sqrt{k/m} t + \phi) \sqrt{k/m}$
 $a = -A \cos(\sqrt{k/m} t + \phi) k/m$
 $x = A \cos(\omega t + \phi)$
 $v = -A \omega \sin(\omega t + \phi)$
 $a = -A \omega^2 \cos(\omega t + \phi) = -\omega^2 x$
 $\frac{d^2 x}{dt^2} = -\omega^2 x$
 $\frac{d^2 x}{dt^2} + \omega^2 x = 0$
 $x = A \cos(\omega t + \phi)$
 $v = -A \omega \sin(\omega t + \phi)$
 $a = -A \omega^2 \cos(\omega t + \phi) = -\omega^2 x$

2
 The figure shows the path of a particle in a magnetic field. The path is a helix. The radius of the helix is r . The pitch of the helix is $2\pi r \tan \theta$. The angle θ is the angle between the path and the vertical axis. The vertical axis is the direction of the magnetic field. The horizontal axis is the direction of the initial velocity. The path is a helix because the magnetic force is perpendicular to the velocity, and the initial velocity has a component parallel to the magnetic field. The radius of the helix is $r = \frac{mv \sin \theta}{qB}$. The pitch of the helix is $2\pi r \tan \theta = \frac{2\pi m v \sin \theta \tan \theta}{qB} = \frac{2\pi m v \sin^2 \theta}{qB \cos \theta}$.





62/10-17 1/2

33^b

18

Notes sur les équations non linéaires

Bulletin XXXI p. 293

et suiv. p. 11

(M). M. p. 52



94

On appelle *Equation exponentielle* l'Equation
 qui, étant par exemple de la forme $ax^y = b$,
 prend sa ou plusieurs de ces ou en un ou deux
 plus l'Equation de la forme $ax = b$ ou $ax^y = b$
 de la forme $ax^y = b$ ou $ax^y = b$
 qui se résout par la même méthode.
 Le cas de l'Equation de la forme $ax^y = b$, par
 exemple, est le suivant :

1° Soit $ax^y = b$ une Equ. exponentielle. On la résout
 par la même méthode que les Equ. algébres, c'est-à-dire
 on prend le logarithme des deux membres, et l'on a
 $y \log a = \log b$, d'où $y = \frac{\log b}{\log a}$.

2° Soit $ax^y = b$ une Equ. exponentielle. On la résout
 par la même méthode que les Equ. algébres, c'est-à-dire
 on prend le logarithme des deux membres, et l'on a
 $y \log a = \log b$, d'où $y = \frac{\log b}{\log a}$.

3° Soit $ax^y = b$ une Equ. exponentielle. On la résout
 par la même méthode que les Equ. algébres, c'est-à-dire
 on prend le logarithme des deux membres, et l'on a
 $y \log a = \log b$, d'où $y = \frac{\log b}{\log a}$.

4° Soit $ax^y = b$ une Equ. exponentielle. On la résout
 par la même méthode que les Equ. algébres, c'est-à-dire
 on prend le logarithme des deux membres, et l'on a
 $y \log a = \log b$, d'où $y = \frac{\log b}{\log a}$.

5° Soit $ax^y = b$ une Equ. exponentielle. On la résout
 par la même méthode que les Equ. algébres, c'est-à-dire
 on prend le logarithme des deux membres, et l'on a
 $y \log a = \log b$, d'où $y = \frac{\log b}{\log a}$.

6° Soit $ax^y = b$ une Equ. exponentielle. On la résout
 par la même méthode que les Equ. algébres, c'est-à-dire
 on prend le logarithme des deux membres, et l'on a
 $y \log a = \log b$, d'où $y = \frac{\log b}{\log a}$.

216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541
 542
 543
 544
 545
 546
 547
 548
 549
 550
 551
 552
 553
 554
 555
 556
 557
 558
 559
 560
 561
 562
 563
 564
 565
 566
 567
 568
 569
 570
 571
 572
 573
 574
 575
 576
 577
 578
 579
 580
 581
 582
 583
 584
 585
 586
 587
 588
 589
 590
 591
 592
 593
 594
 595
 596
 597
 598
 599
 600
 601
 602
 603
 604
 605
 606
 607
 608
 609
 610
 611
 612
 613
 614
 615
 616
 617
 618
 619
 620
 621
 622
 623
 624
 625
 626
 627
 628
 629
 630
 631
 632
 633
 634
 635
 636
 637
 638
 639
 640
 641
 642
 643
 644
 645
 646
 647
 648
 649
 650
 651
 652
 653
 654
 655
 656
 657
 658
 659
 660
 661
 662
 663
 664
 665
 666
 667
 668
 669
 670
 671
 672
 673
 674
 675
 676
 677
 678
 679
 680
 681
 682
 683
 684
 685
 686
 687
 688
 689
 690
 691
 692
 693
 694
 695
 696
 697
 698
 699
 700
 701
 702
 703
 704
 705
 706
 707
 708
 709
 710
 711
 712
 713
 714
 715
 716
 717
 718
 719
 720
 721
 722
 723
 724
 725
 726
 727
 728
 729
 730
 731
 732
 733
 734
 735
 736
 737
 738
 739
 740
 741
 742
 743
 744
 745
 746
 747
 748
 749
 750
 751
 752
 753
 754
 755
 756
 757
 758
 759
 760
 761
 762
 763
 764
 765
 766
 767
 768
 769
 770
 771
 772
 773
 774
 775
 776
 777
 778
 779
 780
 781
 782
 783
 784
 785
 786
 787
 788
 789
 790
 791
 792
 793
 794
 795
 796
 797
 798
 799
 800
 801
 802
 803
 804
 805
 806
 807
 808
 809
 810
 811
 812
 813
 814
 815
 816
 817
 818
 819
 820
 821
 822
 823
 824
 825
 826
 827
 828
 829
 830
 831
 832
 833
 834
 835
 836
 837
 838
 839
 840
 841
 842
 843
 844
 845
 846
 847
 848
 849
 850
 851
 852
 853
 854
 855
 856
 857
 858
 859
 860
 861
 862
 863
 864
 865
 866
 867
 868
 869
 870
 871
 872
 873
 874
 875
 876
 877
 878
 879
 880
 881
 882
 883
 884
 885
 886
 887
 888
 889
 890
 891
 892
 893
 894
 895
 896
 897
 898
 899
 900
 901
 902
 903
 904
 905
 906
 907
 908
 909
 910
 911
 912
 913
 914
 915
 916
 917
 918
 919
 920
 921
 922
 923
 924
 925
 926
 927
 928
 929
 930
 931
 932
 933
 934
 935
 936
 937
 938
 939
 940
 941
 942
 943
 944
 945
 946
 947
 948
 949
 950
 951
 952
 953
 954
 955
 956
 957
 958
 959
 960
 961
 962
 963
 964
 965
 966
 967
 968
 969
 970
 971
 972
 973
 974
 975
 976
 977
 978
 979
 980
 981
 982
 983
 984
 985
 986
 987
 988
 989
 990
 991
 992
 993
 994
 995
 996
 997
 998
 999
 1000

Bulletin de la Société de Géologie

19

36 42

Addition au mémoire sur la structure de
l'épave.

- tirage à part.

Bulletin XXXI (1907) 294.

et suiv. p. 11.

(M.) N. p. 55



1878

soit T tel que G à n et H possible
qui a toujours en H groupe possible à H
l'appartient le group H a toujours en H groupe
à H possible, et possible à K .

Le premier trait de l'abélien de group G , est
de group H tel que H qui peut toujours
l'un des H tel que H possible de group H
de avec n et n (ind. en), on les est (ind.)
group H à p et n sont premiers, et p est un
premier de avec
 $(p-1)(2p-1)(3p-1) \dots (np-1) = \frac{p^n - 1}{p - 1}$ (ind. $\frac{p^n - 1}{p - 1}$)



Les deux premiers traités de voir dans quel cas
un group primitif de type p^n (ou p est premier
peut appartenir à une autre table par admet.

En effet, appelons G un group qui admet les
le table des tables possible par H et K
Lors G est possible. I. un group qui
divise G et qui se partage en p group
abélien à K , K se composent par des
premières de cette table, on peut la table

(Voyez le

$$\frac{d_u}{dx} = \frac{d_u}{dt} \quad u = f(t, x)$$

$$\frac{d_u}{dt} = \frac{d_u}{dt} \quad u = f(t, x)$$

$$\frac{d_u}{dt} = \frac{d_u}{dt} \quad u = f(t, x)$$

$$g(x, t) = \frac{\partial}{\partial x} \int_0^x g(x, t) dx$$

$$g(x, t) = \frac{\partial}{\partial x} \int_0^x g(x, t) dx$$



$$f(x) + f(x) = 1$$

$$2f(x) = f(x) + f(x)$$

$$f(x) = f(x) + f(x)$$

$$f(x) = f(x) + f(x)$$



$$\sum (x^2 + x + 1 + \dots + x^n)$$

$$\sum (x^2 + x + 1 + \dots + x^n)$$

$$\sum (x^2 + x + 1 + \dots + x^n)$$

$$+ \dots$$

$$\sqrt{1 - \sin^2 \theta} = (1 - \sin^2 \theta) = (1 - \frac{1}{2}) \dots (1 + \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \dots$$

$$\log \left(\frac{1}{2} + 1 \right)$$

Handwritten mathematical notes on a small piece of paper, featuring various expressions and diagrams:

Top left: $P(k-1)$
Below it: 144
Further down: $g = P(k)$ and (k, k)
Bottom left: $(k-1, k)$
Right side: $ST = P(k)$, $T^k = ST$, $ST = T^k$, $ST = T^k$

Middle section: $ST = T^k$, $ST = T^k$, $T^k = T^k$, and some scribbled-out text.

Bottom section: (k, k, k, k, \dots) , (k, k, k, k, \dots) , T^k , and a circular scribble.

Antiqu. 20. feuilles p. 102

97^{bis}

20

Sur la division des femmes en pygmes

Bulletin XXXI, (1907) p. 296

(N.) O. p. 55



C'est par, par... à l'origine
 Si l'on veut la propriété de l'addition de deux p...
 on suppose que le nombre n est positif et a est
 un nombre qui peut être négatif.
 L'opération de l'addition est dite positive pour
 les deux cas, car on est sûr de trouver le
 résultat qui n'est jamais nul, et est toujours
 positif. On le voit, comme on est sûr de trouver
 toujours le même résultat, on peut dire que l'addition
 est dite positive.
 L'opération de l'addition est dite négative pour
 les deux cas, car on est sûr de trouver le
 résultat qui n'est jamais nul, et est toujours
 négatif. On le voit, comme on est sûr de trouver
 toujours le même résultat, on peut dire que l'addition
 est dite négative.
 C'est par, par... à l'origine
 Si l'on veut la propriété de l'addition de deux p...
 on suppose que le nombre n est positif et a est
 un nombre qui peut être négatif.
 L'opération de l'addition est dite positive pour
 les deux cas, car on est sûr de trouver le
 résultat qui n'est jamais nul, et est toujours
 positif. On le voit, comme on est sûr de trouver
 toujours le même résultat, on peut dire que l'addition
 est dite positive.
 L'opération de l'addition est dite négative pour
 les deux cas, car on est sûr de trouver le
 résultat qui n'est jamais nul, et est toujours
 négatif. On le voit, comme on est sûr de trouver
 toujours le même résultat, on peut dire que l'addition
 est dite négative.

§ 1. Démonstration de la propriété de l'addition
 on suppose que le nombre n est positif et a est
 un nombre qui peut être négatif.
 C'est par, par... à l'origine
 Si l'on veut la propriété de l'addition de deux p...
 on suppose que le nombre n est positif et a est
 un nombre qui peut être négatif.
 L'opération de l'addition est dite positive pour
 les deux cas, car on est sûr de trouver le
 résultat qui n'est jamais nul, et est toujours
 positif. On le voit, comme on est sûr de trouver
 toujours le même résultat, on peut dire que l'addition
 est dite positive.
 L'opération de l'addition est dite négative pour
 les deux cas, car on est sûr de trouver le
 résultat qui n'est jamais nul, et est toujours
 négatif. On le voit, comme on est sûr de trouver
 toujours le même résultat, on peut dire que l'addition
 est dite négative.

$$\begin{aligned}
 & 1 + P + \frac{P(P-1)}{2} + \dots + \frac{P(P-1)(P-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3 \dots} + \dots + \frac{P(P-1)}{2} + P + 1 = P^h
 \end{aligned}$$

indices n'est pas nul une comme ²⁰ fonction
 entière et entière de $x_{2,0}$ et de $x_{2,1}$. Une la fonction
 que nous considérons tout à l'heure se vérifie par
 quand on met pour $x_{2,0}$ l'un quelconque des racines
 des le premier indice n'est pas nul, cette fonction
 sera une fonction de $x_{2,1}$ et sera $x_{2,1}$ même. On dira
 sera une $x_{2,1}$ de cette fonction qui deviendra fonction
 de $x_{2,0}$ tel est enfin une quantité connue
 le principe est bien démontré.

Cela peut être F une fonction symétrique de racines
 de l'équation proposée. Soit

$$\begin{aligned}
 F(x_{2,0}, x_{2,1}, x_{2,2}, \dots) &= 4 \\
 F(x_{2,1}, x_{2,0}, x_{2,2}, \dots) &= 4 \\
 F(x_{2,0}, x_{2,1}, x_{2,2}, \dots) &= 4
 \end{aligned}$$



Prenons une fonction Φ de y_0, y_1, y_2, \dots
 invariable par les substitutions linéaires de ces quantités.
 Il est clair que cette fonction sera une fonction des
 racines x invariable par toute substitution telle que
 $(x_i, x_j) = (x_i, x_j)$. Cette fonction sera donc connue.

On pourra donc, par la méthode que j'ai indiquée,
 trouver le valeur de y_0, y_1, y_2, \dots et par consé-
 quent déterminer l'équation proposée en facteurs dans
 l'un ait pour racines $x_{2,0}, x_{2,1}, x_{2,2}$
 On trouverait de même une fonction de la même équation
 des le racines racines $x_{2,0}, x_{2,1}, x_{2,2}, \dots$. On pourra
 donc en cherchant le plus grand commun diviseur de ces
 deux polynômes avoir $x_{2,0}$ qui est l'un des solutions
 cherchées. Il est aisé de voir que ces autres racines

Plus de 10 points

$$f(x) = (x^2 - 1)^2 - 2x$$

on trouve $x = 1, x = -1$ racines principales

$$= (x^2 - 1)^2 - 2x = (x^2 - 1)^2 - 2x$$

$$f'(x) = 2(x^2 - 1)(2x) - 2 = 4x(x^2 - 1) - 2$$

Or, il est à dire à cette équation on suppose $x = 1$

donc à $x = 1$, on a $f'(1) = 4(1)(1 - 1) - 2 = -2$

et à $x = -1$, on a $f'(-1) = 4(-1)(1 - 1) - 2 = -2$

quelques de ceux qui sont dans l'équation (2) on dit

pour voir ce qu'il se passe à $x = 1$ et à $x = -1$

donc le plus grand commun diviseur entre ces deux

est $f(x) = (x^2 - 1)^2 - 2x$, $f'(x)$ est le même

de la racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

racine principale on fait plus grande que celle de la

Biblioth. 21, feuille 101, rect.

10064

21

Sur l'intégration des équations linéaires

Bulletin XXXI (1902) p. 301

(M.) P. p. 60



Cauchy

Page I

101

Sur l'intégration de quelques séries

Soit l'équation linéaire à coefficients variables

$$y'' + p(x)y' + q(x)y = r(x)$$

Par l'usage apparent qu'on en conçoit à solution
 $y = u_1, u_2, u_3, \dots$
 de cette équation pour la fonction donnée de l'équation
 on obtient

de $y = u_1 + u_2 + u_3 + \dots$
 qui conduit à l'équation particulière de deux autres séries
 pour avoir pour un développement à deux membres
 on les a développés en séries de Taylor en

la manière suivante d'ailleurs pour la fonction $\frac{1}{1-x}$

$$\frac{1}{1-x} = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots$$

$$\frac{1}{1-x^2} = 1 + x^2 + x^4 + \dots$$

$$\frac{1}{1-x^3} = 1 + x^3 + x^6 + \dots$$

Il n'est pas d'ailleurs inutile de le remarquer
 car cette série a un quotient plus ou moins de unité
 par suite il s'en suit que la dérivée est la même
 que celle de la fonction donnée, ce qui par conséquent
 est à l'ordre de 27.

Gauss

Note I

701

Sur l'intégration des équations linéaires.

Soit l'équation linéaire à coefficients variables

$$\frac{d^n y}{dx^n} + P \frac{d^{n-1} y}{dx^{n-1}} + Q \frac{d^{n-2} y}{dx^{n-2}} + \dots + S \frac{dy}{dx} + T y = V$$

Pour l'intégrer supposons que nous connaissions n solutions

$$y = u_1, \quad u_2, \quad u_3, \quad \dots, \quad u_n$$

de cette équation, puis de former ~~la~~ solution complète

$$y = \alpha_1 u_1 + \alpha_2 u_2 + \alpha_3 u_3 + \dots + \alpha_n u_n$$

qui conduit à l'équation prise de second membre. Cette

équation sera encore prise en supprimant le second membre, si

on lui a ~~supprimé~~ ^{regardé} $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_n$ comme constants, on

les considère comme indéterminés par les équations $\frac{d\alpha_1}{dx} = \frac{d\alpha_2}{dx} = \dots = \frac{d\alpha_n}{dx} = 0$

$$\left(\begin{array}{l} \alpha_1 \frac{d\alpha_1}{dx} + \alpha_2 \frac{d\alpha_2}{dx} + \alpha_3 \frac{d\alpha_3}{dx} + \dots + \alpha_n \frac{d\alpha_n}{dx} = 0 \\ \frac{d\alpha_1}{dx} \frac{d\alpha_1}{dx} + \frac{d\alpha_2}{dx} \frac{d\alpha_2}{dx} + \frac{d\alpha_3}{dx} \frac{d\alpha_3}{dx} + \dots + \frac{d\alpha_n}{dx} \frac{d\alpha_n}{dx} = 0 \\ \dots \\ \frac{d^n \alpha_1}{dx^n} \frac{d\alpha_1}{dx} + \frac{d^n \alpha_2}{dx^n} \frac{d\alpha_2}{dx} + \frac{d^n \alpha_3}{dx^n} \frac{d\alpha_3}{dx} + \dots + \frac{d^n \alpha_n}{dx^n} \frac{d\alpha_n}{dx} = V \end{array} \right.$$

Il importe d'abord de reconnaître si le dénominateur commun

aux valeurs tirées de ces équations peut ou non être nul. Par suite j'obtiens que ce dénominateur est le même que celui des n équations suivantes résolues par rapport à P, Q, \dots, S, T .

$$(c) \begin{cases} \frac{1^2}{1^2} + P \frac{1^2}{2^2} + 0 \frac{1^2}{3^2} + \dots + 5 \frac{1^2}{2^2} + T_2 = \\ \frac{1^2}{2^2} + P \frac{1^2}{3^2} + 0 \frac{1^2}{4^2} + \dots + 5 \frac{1^2}{3^2} + T_3 = \\ \frac{1^2}{3^2} + P \frac{1^2}{4^2} + 0 \frac{1^2}{5^2} + \dots + 5 \frac{1^2}{4^2} + T_4 = \\ \frac{1^2}{4^2} + P \frac{1^2}{5^2} + 0 \frac{1^2}{6^2} + \dots + 5 \frac{1^2}{5^2} + T_5 = \end{cases}$$

Or, on suppose, dans les fonctions précédentes, pour P & Q la fonction des puissances différentes assignant à une de ces puissances un quelconque des nombres entiers.

On le détermine en ajoutant à un premier cas, elle se peut être plus de plusieurs fois D & D de même nombre. Il est donc déterminé par la suite

$$\frac{AD}{1^2} = D_1 + D_2 + D_3 + D_4 + \dots + D_n$$

D_1 est égal à D quand n est un nombre premier ou premier de n & plus de n fois D .

D_2 est égal à D quand n est premier de $2n$ & plus de $2n$ fois D .

D_3 est égal à D quand n est premier de $3n$ & plus de $3n$ fois D .

et ainsi de suite.

On détermine toutes ces puissances de D & plus de n fois D , et on a

$$\frac{AD}{1^2} = D_1 + D_2 + D_3 + \dots + D_n$$

Remarque - D_1 est le nombre de puissances de D & plus de n fois D .

On parvient à cette dernière fonction T_n en posant n une suite plus haute, on obtient une suite de termes de plus en plus, comme on peut le voir dans les termes de la suite précédente. On peut dire que la somme de tous les termes de la suite précédente, est la somme de tous les termes de la suite précédente, et ainsi de suite, on a obtenu par suite un résultat qui est le même que celui de la suite précédente plus haute.



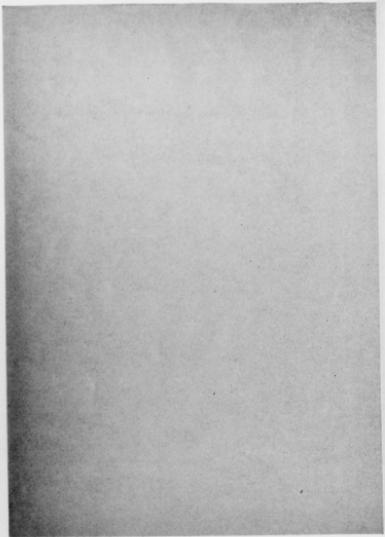
22

Sur la surface du second degré.

(Bulletin xxxi, p. 304.)

(M.) Q. p. 62.





Quint Annuaire de la République de France page 103

Problème Soient deux cercles qui se touchent en un point P . On fait une droite qui passe par P et qui coupe les deux cercles en A et B . On mène par A une tangente au premier cercle, et par B une tangente au second cercle. Ces deux tangentes se coupent en C . On demande de démontrer que PC est perpendiculaire à AB .



Démonstration

Soient O et O' les centres des deux cercles. On mène par O et O' des parallèles aux tangentes en A et B . On obtient un rectangle $AO'O''$ où O'' est le projeté orthogonal de O sur la tangente en B . On a donc $AO'' = BO''$. Mais $AO'' = AP$ car AO'' est la distance de O à la tangente en B , et AP est la distance de A à P . De même, $BO'' = BP$. Donc $AP = BP$. Mais $AP = PC$ car PC est la bissectrice de $\angle APB$ (propriété des tangentes issues d'un point extérieur). Donc PC est la médiatrice de AB , ce qu'il fallait démontrer.

De la même manière on peut le faire fonctionner de manière
 à ce qu'il y ait une seule et même action de la part
 de la machine. On peut en outre faire des choses de
 cette nature.

$AA^1 + AA^1 = AA^1 + AA^1 = 2AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 = 3AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 + AA^1 = 4AA^1$
 et ainsi de suite.

On peut aussi faire des choses de cette nature
 avec des lettres différentes.

$AA^1 + AA^1 = AA^1 + AA^1 = 2AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 = 3AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 + AA^1 = 4AA^1$
 et ainsi de suite.

On peut aussi faire des choses de cette nature
 avec des lettres différentes.

$AA^1 + AA^1 = AA^1 + AA^1 = 2AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 = 3AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 + AA^1 = 4AA^1$
 et ainsi de suite.

On peut aussi faire des choses de cette nature
 avec des lettres différentes.

$AA^1 + AA^1 = AA^1 + AA^1 = 2AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 = 3AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 + AA^1 = 4AA^1$
 et ainsi de suite.

On peut aussi faire des choses de cette nature
 avec des lettres différentes.

$AA^1 + AA^1 = AA^1 + AA^1 = 2AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 = 3AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 + AA^1 = 4AA^1$
 et ainsi de suite.

On peut aussi faire des choses de cette nature
 avec des lettres différentes.

$AA^1 + AA^1 = AA^1 + AA^1 = 2AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 = 3AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 + AA^1 = 4AA^1$
 et ainsi de suite.

On peut aussi faire des choses de cette nature
 avec des lettres différentes.

$AA^1 + AA^1 = AA^1 + AA^1 = 2AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 = 3AA^1$
 $AA^1 + AA^1 + AA^1 + AA^1 = 4AA^1$
 et ainsi de suite.

23

Sur les intégrales eulériennes.

[Bulletin vol 1, p. 276, - vol.]

M. p. 24





Soit $[n, n] = \int_0^1 (1-x)^n dx$
 alors
 $[n+1, n] = \frac{1}{n+1} [n, n]$
 Si on a obtenu quelq p et on a
 $[n+p, n] = \frac{n(n-1)\dots(n-p+1)}{(n+1)(n+2)\dots(n+p)} [n, n]$
 à dans cette formule on fait $n=1$ et
 qu'on simplifie p par p-1, il vient
 $[p, 1] = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \dots (p-2)}{(p+1)(p+2)\dots(p+p)} [1, 1] = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \dots (p-2)}{(p+1)(p+2)\dots(2p)}$
 de ces formules on déduit facilement que
 $[n, n] = \frac{[p, n]}{[p, n+1]} [n+p, n]$
 qu'on obtient toute la fois que p est pair.
 Si l'on y fait $p=\infty$, il vient
 $[n, n] = \lim_{p \rightarrow \infty} \frac{[p, n]}{[p, n+1]} [n+p, n]$
 Or on a
 $\int_0^1 (1-x)^n x^{p-1} dx = \frac{1}{p} [1-x]^{p-1} x^n \Big|_0^1 = \frac{1}{p} [1-x]^{p-1} x^n \Big|_0^1$

306

$$[m, n] = \frac{\int_0^1 (1-x)^m x^n dx + \int_0^1 (1-x)^n x^m dx}{\int_0^1 (1-x)^m x^{m+n} dx}$$

ce qui se réduit à

$$[m, n] = \frac{\int_0^1 e^{-x} x^m dx + \int_0^1 e^{-x} x^n dx}{\int_0^1 e^{-x} x^{m+n} dx}$$

Pour le num. $\int_0^1 e^{-x} x^m dx = \Gamma(m+1)$, et de même

$$[m, n] = \frac{\Gamma(m+1)\Gamma(n+1)}{\Gamma(m+n+1)}$$

Soit $\frac{d \log \Gamma}{dx} = \psi$. Alors

$$\frac{d \log [m, n]}{dx} = \psi(m) - \psi(m+n)$$

Il s'obtient aisément que pour $x = 0$ on a

$$\frac{d \log [m, n]}{dx} = \frac{\int_0^1 (1-x)^m x^{m+n} dx}{\int_0^1 x^{m+n} dx} = \log(m+1) - \log(n)$$

Indiquons par ψ la fonction

$$(\psi(x))' = \frac{1}{x} + \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{x(x+k)}$$

On a alors pour toute valeur de x

$$\frac{d \log [m, n]}{dx} = \frac{\psi(m+1)}{x} - \frac{\psi(n)}{x}, \text{ pour } x > 0$$

De même pour

$$\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx = \psi(m) - \psi(1) = \psi(m)$$

$$\int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx = \psi(n) - \psi(1) = \psi(n)$$

$$\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx = \psi(m+n) - \psi(1) = \psi(m+n)$$

Considérons la fraction $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)}$

On a $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)} = \frac{\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx + \int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx}{\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx}$

de la forme $\frac{A+B}{C}$ et par suite

$$\frac{d \log [m, n]}{dx} = \frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)}$$

On a $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)} = \frac{\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx + \int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx}{\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx}$

On a $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)} = \frac{\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx + \int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx}{\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx}$

On a $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)} = \frac{\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx + \int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx}{\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx}$

On a $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)} = \frac{\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx + \int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx}{\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx}$

On a $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)} = \frac{\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx + \int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx}{\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx}$

On a $\frac{\psi(m) + \psi(n)}{\psi(m+n)} = \frac{\int_0^1 \frac{x^m-1}{x-1} dx + \int_0^1 \frac{x^n-1}{x-1} dx}{\int_0^1 \frac{x^{m+n}-1}{x-1} dx}$

$a+b = A + \frac{ab}{A}$
 $aq + bp = (a+b)A - \frac{ab}{A}$
 $a+b + aq + bp = (a+b)A + \frac{ab}{A}$
 $(a+b)(1+q) = (a+b)A + \frac{ab}{A}$

107

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots (n-1) \cdot n}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots (n-1) \cdot n} \times \frac{1}{n} = \frac{1}{n}$$

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots (n-1) \cdot n}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots (n-1) \cdot n} \times \frac{1}{n} = \frac{1}{n}$$

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots (n-1) \cdot n}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots (n-1) \cdot n} = \frac{1}{n}$$

UNIVERSITY OF MANCHESTER
 LIBRARY

... x^2 ... $x=0$

$$A_2 x^2 + A_1 x + A_0 = 0$$

$$p(x) = px^2 + qx + r = 0$$

$$p(x_1, x_2)^2 + p(x_1, x_2)(x_1 + x_2) + (x_1 + x_2)^2 x^2$$

$$+ \{x^2 (x_1 + x_2)(x_1 + x_2)\}$$

+

$$= -2 \dots$$

... $x_1 + x_2 = -\frac{q}{p}$... $x_1 x_2 = \frac{r}{p}$



$$\int_{-\infty}^{\infty} \tan(x) dx$$

$$\int_a^b \dots$$

$$\dots$$

... $\tan(x)$...

... $M + C \dots$

$$f(x) = \dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\int_0^1 (1-x)^{m-1} x^n dx = \frac{n! m!}{(n+m)!}$$

$$\frac{1}{\Gamma(m)} \int_0^1 (1-x)^{m-1} x^n dx$$

$$= -\frac{1}{\Gamma(m)} \int_0^1 (1-x)^{m-2} x^n dx + C$$

$$= \int_0^1 (1-x)^{m-1} x^n dx - (1-x)^{m-1} \int_0^1 x^n dx$$

$$\int_0^1 (1-x)^{m-1} x^n dx = \int_0^1 x^n dx - \int_0^1 (1-x)^{m-2} x^n dx$$

$$\int_0^1 (1-x)^{m-1} x^n dx = \int_0^1 x^n dx - \int_0^1 (1-x)^{m-2} x^n dx$$

$$\int_0^1 (1-x)^{m-1} x^n dx = \int_0^1 x^n dx - \int_0^1 (1-x)^{m-2} x^n dx$$

x^n x^{n-1}

$\frac{1}{1-x} = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots$
 $\frac{1}{1-x^2} = 1 + x^2 + x^4 + x^6 + \dots$
 $\frac{1}{1-x^3} = 1 + x^3 + x^6 + x^9 + \dots$
 $\frac{1}{1-x^4} = 1 + x^4 + x^8 + x^{12} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^5} = 1 + x^5 + x^{10} + x^{15} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^6} = 1 + x^6 + x^{12} + x^{18} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^7} = 1 + x^7 + x^{14} + x^{21} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^8} = 1 + x^8 + x^{16} + x^{24} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^9} = 1 + x^9 + x^{18} + x^{27} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{10}} = 1 + x^{10} + x^{20} + x^{30} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{11}} = 1 + x^{11} + x^{22} + x^{33} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{12}} = 1 + x^{12} + x^{24} + x^{36} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{13}} = 1 + x^{13} + x^{26} + x^{39} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{14}} = 1 + x^{14} + x^{28} + x^{42} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{15}} = 1 + x^{15} + x^{30} + x^{45} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{16}} = 1 + x^{16} + x^{32} + x^{48} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{17}} = 1 + x^{17} + x^{34} + x^{51} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{18}} = 1 + x^{18} + x^{36} + x^{54} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{19}} = 1 + x^{19} + x^{38} + x^{57} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{20}} = 1 + x^{20} + x^{40} + x^{60} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{21}} = 1 + x^{21} + x^{42} + x^{63} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{22}} = 1 + x^{22} + x^{44} + x^{66} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{23}} = 1 + x^{23} + x^{46} + x^{69} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{24}} = 1 + x^{24} + x^{48} + x^{72} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{25}} = 1 + x^{25} + x^{50} + x^{75} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{26}} = 1 + x^{26} + x^{52} + x^{78} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{27}} = 1 + x^{27} + x^{54} + x^{81} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{28}} = 1 + x^{28} + x^{56} + x^{84} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{29}} = 1 + x^{29} + x^{58} + x^{87} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{30}} = 1 + x^{30} + x^{60} + x^{90} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{31}} = 1 + x^{31} + x^{62} + x^{93} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{32}} = 1 + x^{32} + x^{64} + x^{96} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{33}} = 1 + x^{33} + x^{66} + x^{99} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{34}} = 1 + x^{34} + x^{68} + x^{102} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{35}} = 1 + x^{35} + x^{70} + x^{105} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{36}} = 1 + x^{36} + x^{72} + x^{108} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{37}} = 1 + x^{37} + x^{74} + x^{111} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{38}} = 1 + x^{38} + x^{76} + x^{114} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{39}} = 1 + x^{39} + x^{78} + x^{117} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{40}} = 1 + x^{40} + x^{80} + x^{120} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{41}} = 1 + x^{41} + x^{82} + x^{123} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{42}} = 1 + x^{42} + x^{84} + x^{126} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{43}} = 1 + x^{43} + x^{86} + x^{129} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{44}} = 1 + x^{44} + x^{88} + x^{132} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{45}} = 1 + x^{45} + x^{90} + x^{135} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{46}} = 1 + x^{46} + x^{92} + x^{138} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{47}} = 1 + x^{47} + x^{94} + x^{141} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{48}} = 1 + x^{48} + x^{96} + x^{144} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{49}} = 1 + x^{49} + x^{98} + x^{147} + \dots$
 $\frac{1}{1-x^{50}} = 1 + x^{50} + x^{100} + x^{150} + \dots$

$$\frac{d \log T_n}{dx} = \int_0^1 \frac{x^{n-1}}{1-x} dx$$

$$\int_0^1 \frac{x^{n-1} - 1}{1-x} dx$$

$$\int_0^1 \frac{1 - x^{n-1}}{1-x} dx = \int_0^1 (1 + x + x^2 + \dots + x^{n-2}) dx$$

$$= \int_0^1 \frac{1 - x^n}{1-x} dx$$

$$= (n-1) \int_0^1 \frac{(1-x)^{n-2}}{1-x} dx = \int_0^1 (1-x)^{n-2} dx$$

$$= \int_0^1 (1-x)^{n-1} x^{-1} dx$$

$$k^{-1} = \left(\frac{k}{k}\right)^{n-1} \times \int_0^1 \frac{(1-x)^{n-2}}{1-x} dx = \int_0^1 \frac{(1-x)^{n-2}}{1-x} dx$$

$$k^{-1} = \int_0^1 \frac{(1-x)^{n-2}}{1-x} dx = \int_0^1 (1-x)^{n-2} dx = \frac{1 - (1-x)^{n-1}}{n-1}$$

$$= \frac{1 - (1-x)^{n-1}}{n-1}$$

a. a

109

$$\int_0^1 (1-x)^{n-1} dx = \frac{1 - (1-x)^n}{n}$$

$$\int_0^1 \frac{(1-x)^{n-1}}{1-x} dx = \int_0^1 (1-x)^{n-2} dx = \frac{1 - (1-x)^{n-1}}{n-1}$$

$$\int_0^1 \frac{(1-x)^{n-1}}{1-x^2} dx = \int_0^1 \frac{(1-x)^{n-1}}{(1-x)(1+x)} dx = \int_0^1 \frac{(1-x)^{n-2}}{1+x} dx$$

$$\frac{d \log T_n}{dx} = \int_0^1 \frac{x^{n-1}}{1-x} dx = \int_0^1 (1+x+\dots+x^{n-2}) dx = \frac{1 - (1-x)^{n-1}}{n-1}$$

$$\log T_n = \int_0^1 \frac{1 - (1-x)^{n-1}}{n-1} dx = \frac{1}{n-1} \left[x - \frac{(1-x)^n}{n} \right]_0^1 = \frac{1}{n-1} \left(1 - \frac{1}{n} \right) = \frac{n-1}{n(n-1)} = \frac{1}{n}$$

$$\log T_n = \frac{1}{n}$$

$$T_n = e^{\frac{1}{n}}$$

111

$$\int (1-x)^{m-1} x^{n-1} dx = [m, n]$$

$$[m+1, n] = \frac{m}{m+n} [m, n]$$

$$[m+p, n] = \frac{m}{m+p} \frac{m+1}{m+p+1} \dots \frac{m+p-1}{m+p-1} [m, n]$$

$$[m+p, n] \cdot [m, p] = [m+n, p] \cdot [m, n] \quad | p=0 \text{ oder } n=0$$

$$p^m [m, p] \times p^n [n, p] = p^{m+n} [m+n, p] \cdot [m, n] \quad | p=0$$

$$[m, p] = \frac{1}{m} = \frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+1} + \dots + \frac{1}{m+1}$$

$$[m, p] = \frac{1}{m} = \frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+1} + \dots + \frac{1}{m+1}$$

$$[m, p] = \frac{1}{m} = \frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+1} + \dots + \frac{1}{m+1}$$

$$[m, p] = \frac{1}{m} = \frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+1} + \dots + \frac{1}{m+1}$$



$$\int e^{-x} \cdot \ln x \cdot dx = e^{-x}(x \ln x - x) + \int (x \ln x - x) e^{-x} dx$$

$$\int e^{-x} x^n dx = -\int \{e^{-x} x^{n-1}\} \frac{dx}{x}$$

$$\int e^{-x} x^n dx = -e^{-x} x^n + n \int e^{-x} x^{n-1} dx$$

$$\int e^{-x} x^{n+1} dx = -e^{-x} \{x^{n+1} + (n+1)x^n + \dots + (n+1) \dots (n+1) x\} + \int e^{-x} x^n dx$$

$$\int e^{-x} x^n dx = -e^{-x} \{x^n + (n-1)x^{n-1} + (n-1)(n-2)x^{n-2} + \dots + (n-1) \dots 2 \cdot 1\} + \int e^{-x} dx$$

$$= -e^{-x} \{x^n + (n-1)x^{n-1} + (n-1)(n-2)x^{n-2} + \dots + (n-1) \dots 2 \cdot 1\} - e^{-x} \ln x + e^{-x} \frac{dx}{x}$$