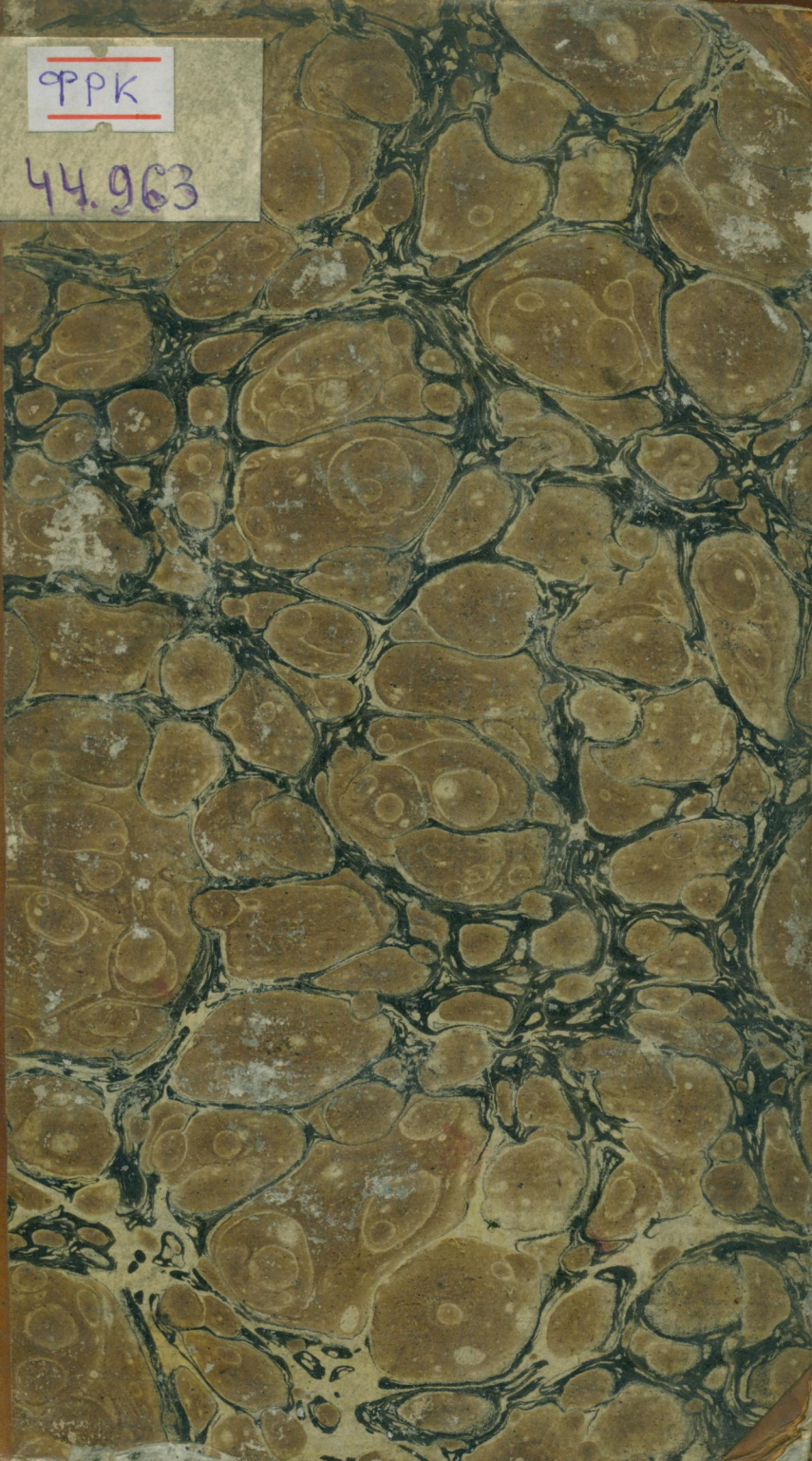


9PK

44.963

00000000



44963

Книгохр. нение

~~Ж.д.~~

044963

Лакруа, С. Ф.

Дополнение к

начальным

основаниям алгебр

1823

00-15

И. А. В. С. М. С. М. С.

~~Wright~~  
~~255~~

ПЕРМСКОГО  
УЧЕБНАГО УЧИЛИЩА

КУРСЪ

МАТЕМАТИКИ.

1961 г.

Соч. ЛАКРОА.

Продолжено в 1963 г.

ЧАСТЬ IV.

ДОПОЛНЕНИЕ КЪ АЛГЕБРѢ.

44963. ✓

ДЕРМСКАГО  
УЧЕБНАГО УЧИЛИЩА.

57

ДОПОЛНЕНИЕ

къ

ПРОВЕРЕНО

НАЧАЛЬНЫМЪ ОСНОВАНИЯМЪ

АЛГЕБРЫ.

1993



Соч. С. Ф. ЛАКРОА.

Перевелъ съ Французскаго

П. Смирновъ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Въ Типографіи В. Плавильщикова.

1823 года.

512

**ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЕНО**

съ шѣмъ, чшобы по напечатаніи, до выпуска изъ Типографіи, предшавлены были семь экземпляровъ сей книги въ С. Петербургскій Цензурный Комитетъ, для препровожденія куда слѣдуешь, на основаніи узаконеній.

С. П. Б. Февраля 22 дня 1825 года.

*Цензоръ Стат. Совѣтн. и Кавалеръ  
Александръ Красовскій.*

## О Г Л А В Л Е Н І Е.

	страни.
<i>О симметрическихъ функціяхъ корней изъ уравненій</i>	1
Опредѣленіе ихъ и свойства	2
О отношенія суммъ различныхъ степеней корней уравненія съ коэффициентами онаго	7
О способъ выражать всякую симметрическую функцію корней посредствомъ сихъ суммъ	9
Составленіе уравненія, коего корни суть какія нисеть функціи даннаго уравненія	12
Составленіе уравненія въ квадрахахъ разности между корнями	14
Теорія исключенія въ уравненіяхъ всякой степени съ двумя неизвѣстными	16
Опредѣленіе симметрическихъ функцій корней изъ уравненій со многими неизвѣстными	19
Теорія исключенія между какимъ нисеть числомъ уравненій	23
<i>Объ общихъ рѣшеніи уравненій</i>	26
Рѣшеніе уравненій второй степени	таже
Свойства корней уравненія $y^n - 1 = 0$ ,	29
Рѣшеніе уравненій третьей степени	32
Рѣшеніе уравненій четвертой степени	37
<i>Замѣчанія на выраженія корней уравненій третьей и четвертой степени</i>	45
Ислѣдованіе случаевъ несократимости уравненія третьей степени	47
Прямое доказательство вещественности трехъ корней въ томъ случаѣ	51
Способъ получать приближенные корни	54
Ислѣдованіе корней уравненій четвертой степени	57
Уравненіе четвертой степени, коего коэффициенты суть вещественные, всегда можетъ бытъ разложено на вещественныхъ множителей второй степени	60

## О мнимыхъ корняхъ вообще

61

Всякое уравненіе четной степени можетъ быть разложено на вещественныхъ множителей второй степени *таже*

Корни какого ни есть уравненія бываютъ или вещественные или мнимые вида корней второй степени 67

Всякое мнимое Алгебраическое выраженіе бываетъ вида  $A \pm B \sqrt{-1}$  *таже*

Способы узнавать, имѣетъ ли уравненіе вещественные или мнимые корни 71

Правило Декарта о числѣ положительныхъ и отрицательныхъ корней *таже*

Въ случаѣ несуществованія мнимыхъ корней сіе правило даетъ точное число корней положительныхъ и отрицательныхъ 72

Иногда оно показываетъ существованіе корней мнимыхъ 79

Объ извлеченіи корней изъ количествъ гас-  
тію соизмѣримыхъ, а гас-  
тію несоизмѣ-  
римыхъ 80

О пониженій уравненій 87

По извѣстному отношенію между какими ни есть корнями уравненія можно понизить степень онаго *таже*

Способы для совершенія сего пониженія *таже*

Уравненіе, имѣющее равные корни, способно къ пониженію, 92

Общее свойство уравненій, имѣющихъ равные корни. *тоже*

О взаимныхъ уравненіяхъ, 94

Замѣчанія, сдѣланныя на сіи уравненія, прикладываемая къ уравненію, составленному изъ мнимыхъ корней единицы и доставляютъ средство разрѣшать уравненіе  $y^n - 1 = 0$ , когда  $n$  не превышаетъ 10, 99

Способы для разложенія уравненій на множителей данной степени 104

Опредѣленіе свѣхъ множителей въ уравненіи



четвертой степени приводить къ рѣшенію предложеннаго уравненія	108
<i>Объ уничтоженіи подкоренныхъ величинъ и о способѣ составлять уравненіе по известному выраженію его корня</i>	113
Подкоренныя величины уничтожаются чрезъ сосшавленіе соизмѣримаго уравненія, отъ котораго зависитъ данный корень	114
Способъ уничтожать подкоренныя величины приводить къ исключенію	115
Сей способъ показываетъ до какой степени должно восходить уравненіе, коего имбемъ корень	116
Способъ Эйлера опредѣлять уравненіе какой ниестъ степени по виду его корня	118
Приложеніе къ уравненіямъ шрешей, четвертой и пятой степени	119
Способъ Безу для разрѣшенія уравненій	125
Догадки о выраженіи корней какого ниестъ уравненія	таже
Объ уравненіяхъ, коихъ одинъ изъ корней есть сумма двухъ подкоренныхъ величинъ одной и той же степени	127
Размышленія объ общемъ рѣшеніи уравненій	132
Разсужденія, имбющія цѣлю доказать существованіе или вещественнаго или мнимаго количества, которое бы удовлетворяло какому ниестъ уравненію	135
<i>О нѣкоторыхъ перемѣнахъ, которыя приводятъ къ рѣшенію уравненій четырехъ первыхъ степеней</i>	138
Способъ Ширнауза для уничтоженія въ уравненіи какого ниестъ числа членовъ	таже
Способъ Кардана для разрѣшенія уравненій шрешей степени	146
Подобной способъ для разрѣшенія уравненій четвертой степени	149
<i>О разложеніи дробныхъ и отрицательныхъ степеней въ ряды</i>	153

	спран.
Приведеніе несоизмѣримыхъ выраженій въ ряды чрезъ извлеченіе квадратнаго корня	<i>таже</i>
Доказательство Эйлера Невтонова Бинома въ слу- чаѣ показателя дробнаго или отрицательнаго	155.
Другое доказательство	159
Употребленіе сей формулы для извлеченія корней	164
Формулы для быстрого приближенія къ корню несоизмѣримаго количества	167
Ряды, выражающіе корни уравненія шрепшей степеней въ случаѣ несокращимости	170
Разложеніе въ ряды выраженія	
$(+b\sqrt{-1})^m \pm (a-\sqrt{-1})^m$	172
Формула для возвышенія многочленнаго ко- личества въ какую ни есть степень	179
Разложеніе количества $(a+bx+cx^2+dx^3+\text{и пр.})^n$	183
<i>О суммованіи рядовъ, коихъ общій членъ есть соизмѣримая и цѣлая функція чис- ла ихъ членовъ</i>	184
Суммованіе подобныхъ степеней прогрессіи арифметической	<i>таже</i>
Ряды которые можно суммовати посредствомъ рядовъ предыдущихъ	190
<i>О сходящихся рядахъ</i>	192
Способъ разлагать въ рядъ соизмѣримую дробь <i>таже</i>	
Изысканіе выраженія суммы какого нисешь числа членовъ сходящагося ряда	196
Способъ для перехода отъ ряда къ дроби, изъ которой онъ производится	197
Изысканіе общаго члена сходящагося ряда	200
Способъ узнавать, будетъ ли предложенный рядъ сходящійся	207
<i>О разложеніи въ ряды неопредѣленностепен- ныхъ количествъ и логарифмовъ</i>	213
Выраженіе числа въ ряду посредствомъ его логариѳма	218
Выраженія логариѳма въ рядахъ посредствомъ его числа	219

	У страни.
Ряды, изображающіе отношеніе, которое существуетъ между логарифмами многихъ послѣдовательныхъ чиселъ	223
Способъ непосредственно выводить выраженіе количества $x$ въ $y$ изъ уравненія $y = a^x$	226
<i>О возвратѣ рядовъ</i>	227
<i>О непрерывныхъ дробяхъ</i>	230
Происхожденіе оныхъ	231
Правило для обращенія обыкновенной дроби въ непрерывную	237
Способъ получать сходящіяся дроби	243
Свойства сихъ послѣднихъ	246
Включеніе промежуточныхъ дробей	256
Приложеніе предыдущей теоріи къ изысканію приближенныхъ величинъ дробей, выраженныхъ большими числами	262
Непрерывная періодическая дробь всегда можетъ быть почитаема за корень уравненія второй степени	274
<i>О некоторыхъ другихъ перелѣнахъ дробей</i>	276
<i>Общія понятія о неопредѣленноиъ Анализѣ</i>	285
Рѣшеніе неопредѣленныхъ задачъ первой степени	таже
О неопредѣленныхъ задачахъ, превышающихъ первую степень	295
<i>О свойствахъ чиселъ</i>	306
Объ остаткахъ, остающихся послѣ дѣленія степеней какого нибудь числа на одно и тоже первое число	307
Теорема Фермаша	314
О разрѣшеніи уравненія $x^{p-1} = a$ , гдѣ $p$ есть число простое	318

Конецъ Оглавленія.