В них профессор Лобачевский помещает свои изыскания с тою же деятельностию и пользою для науки, как и профессор Перевощиков в Ученых записках Московского университета. Но не одно обилие статей отличает математическую часть периодических сочинений полугодия, нами рассматриваемого, от прошедшего: в них мы нашли существенное отличие, которое и сообщаем нашим читателям. Все почти статьи предшедшего полугодия были переводные, в нынешнем — все оригинальные, и если некоторые из них не вполне удовлетворяют требованиям строгой критики, по крайней мере, они выказывают стремление трудиться на поприще математики и не только следить ход науки, но собственными изысканиями способствовать ему. Рассмотрим их вкратце [. . .].

Первая книжка Ученых записок Казанского университета начинается статьею г. Лобачевского под заглавием: «Понижение степени двучленного уравнения, когда показатель без единицы делится на 8». Историческая часть сей статьи объясняет как самый предмет, так равно и побудительные причины, заставившие автора заняться им. Чтобы познакомить с нею читателей, не утомляя их вычислениями, мы выпишем здесь вступление г. Лобачевского: [86] Г. Гаусс (Gauss) в 1811 году издал сочинение под названием: «Disquisitiones arithmeticae», где поместил весьма любопытную статью о делении круга. Открытие заключается, собственно, в том, что всякое двучленное уравнение ($x^n=1$), какой бы ни было степени,[87] от решения которого зависит деление круга на равные части, приводится к таким, где показатели высшей степени, дольные числа от ($n-1$) показателя степени того уравнения без единицы, когда цельный показатель (n) начальное число.[88] Общее решение уравнений известно, однако же не далее четвертой степени, а потому способ г. Гаусса служит для вычисления корней, покуда показатель без единицы составляется из производителей 2, 3. В 1813 году представил я Отделению физико-математических наук при Казанском университете рассуждение, где доказывал, что решение двучленных уравнений требует одного извлечения корней и, следовательно, не зависит от решения полных уравнений. Тут же дано было общее выражение для понижения степени, если показатель без единицы делится на 4. Весьма краткий способ, которому я следую, изложен в Алгебре, теперь уже отпечатанной. Г. Лежандр в новом издании «Théorie des nombres» 1830 года, как мне случилось читать в журнале г. Крелле, нашел такое же общее выражение, о котором здесь говорится и, вероятно, решение то и другое, одинаково, потому что оно представляется само собою. Г. Ришело для примера на решение г. Гаусса взял уравнение с весьма большим показателем, и в увенченном сочинении своем: «De resolutione algebraica aequationis $X^{257}=1$» не надеется, чтобы понижение степени в подобных уравнениях с неопределенным показателем n могло идти далее $1/4$ ($n-1$) того показателя,[89] без единицы деленного на 4 (Crellé's Journal fur die reine und ang. Mathem. 9 Band, 1832, S. 12). Г. Либри думает, что с решением двучленных уравнений связаны тесно все свойства целых чисел (Mémoire sur la théorie des nombres par M. Libri. Тот же журнал, 9 Band, 1832, S. 54), о которых учение столько затруднительно и нуждается в достаточных началах. Не столько сомнение г. Ришело, сколько эта мысль г. Либри заставила меня снова приняться за предмет и искать общих выражений для понижения степени в двучленном [90] уравнении $X^n=1$. Мне удалось довести это понижение [91] до показателя $1/8$ ($n-1$), составляющего $1/8$ показателя данного уравнения, взятого без единицы, когда этот цельный показатель есть начальное число и когда он, взятый без единицы, делится без остатка на 8 [. . .].

Во второй книжке Ученых записок Казанского университета находится статья г. Лобачевского: Об исчезании тригонометрических строк.

Ж. Мин-ва народ. просв., 1835, ч. 7, № 9 (сентябрь), отд. 6, с. 610, 614—616, 619.