

ные сочинения с тем, чтобы, согласно Уставу, вновь о сем доставить свое мнение, приложив сочинения.

Пометы: Испол[нено] 5 июля: юридическому — № 362, 2-му отд[елению] ф[илософского] факультет[а] — № 363.

ЦГА ТАССР, ф. 977, оп. Совета, 1838, № 8259, л. 2, 2 об. Подлинник. Определение Совета написано рукой Н. И. Лобачевского.

323. Представление 2-го отделения философского факультета Совету университета о назначении студентам темы для получения медалей в 1838/1839 акад. г. 29 июня 1838 г.

В Совет имп. Казанского университета

Отделение в ответ на выписку из протокола от 28-го июля 1838-го года за № 348 честь имеет донести, что оно полагает назначить студентам для получения медалей в 1838—1839-м учебном году следующую тему: «Об измерении быстроты и падения рек».

Декан Г. Никольский
Секретарь Петр Котельников

Пометы: № 239. Пол[учено] 30 июля 1838. Слуш[ано] 8-го октября 1838 года. Ст. 34.

Определено: 1) Назначение медалей в настоящем году отменить, а с окончанием 1838—1839 учебного года оставить для награждения двойное число медалей, всего 8 золотых и 8 серебряных, а именно: . . . в разряде математических наук 2 золотые и 2 серебряные медали за лучшие сочинения, написанные на которую-нибудь из двух задач: 1-ое. Об исчезании бесконечных строк; 2-ое. Об измерении быстроты и падения рек [. .].

ЦГА ТАССР, ф. 977, оп. Совета, 1838, № 8259, л. 60, 60 об. Подлинник. Определение Совета написано рукой Н. И. Лобачевского.

324. Из статьи Н. И. Лобачевского «Вероятность средних результатов, полученных из повторных наблюдений». Не позднее 28 декабря 1838 г.¹²⁴

Probabilité des résultats moyens tirés des ¹²⁵ observations répétées. (par le Recteur de l'Univ[ersité] de Kazan Lobatschewky).¹²⁶

Je me sers de l'expression $r^{\omega n}$ pour représenter le produit des n facteurs

$$r(r-1)(r-2)\dots(r-n+1),$$

le nombre n étant entier et positif, quel que soit au reste l'autre nombre r . Posons de plus que $r^{\omega n}=1$ pour $n=0$ et $r^{\omega n}=0$ toutes les fois que l'exposant n devient négatif. On a de cette manière:

$$\frac{r^{\omega n}}{n^{\omega n}} = \frac{(r-1)^{\omega n}}{n^{\omega n}} + \frac{(r-1)^{\omega n-1}}{(n-1)^{\omega n-1}}. \quad (1)^{127}$$

Je considère à présent la fonction algébrique:

$$C_r(m) = \sum \frac{(-1)^{\lambda} r^{\omega \lambda}}{(r-1)^{\omega r-1} \lambda^{\omega \lambda}} \{(r-2\lambda)a + m + r - 1 - \lambda\}^{\omega r-1}, \quad (2)$$

où le signe Σ s'étend à toutes les valeurs du nombre entier positif λ depuis $\lambda=0$, tant que ¹²⁸

$$\lambda \leqslant \frac{ra-m+1}{2a+1}.$$

(C. 24. Des m. observations.)
Prob. de moy. des moy. tels que dans les séparées
Probabilité des résultats moyens (tels des observations séparées)
(par l'aide de l'œuvre de Leon Lobachevsky)

je vais faire de l'expression $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i^{m_i}$ pour représenter le produit des n facteurs

$p_1 p_2 \dots p_n$

le résultat n'est rien et justifie, presque sans démonstration, l'assertion que le produit des plus grands pour une et d'autre tendance le fait que l'espérance n'aurait pas été négative. Mais de cette manière

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i^{m_i} = \left(\frac{p_1}{p_2} \right)^{m_2} \dots \left(\frac{p_n}{p_1} \right)^{m_1} \quad (1)$$

je considère à présent la fonction algébrique

$$G(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n!} \left[\ln \left(\frac{p_1}{p_2} \right)^{m_2} \dots \left(\frac{p_n}{p_1} \right)^{m_1} - 1 \right] \quad (2)$$

si le signe Σ s'applique à toutes les valeurs des nombres entiers positifs à dépasser tous qui

$$x \leq \frac{p_1 p_2 \dots p_n}{2n+1}$$

les autres nombres p_i , étant entiers positifs, ne sont aussi que entiers positifs ou négatifs. Par exemple en mettant $r=0, 1, 2, \dots$ et en regardant m comme positif ou négatif, on trouve

$$\left. \begin{aligned} G(0) &= 0 \\ G(1) &= 1 \\ G(-1) &= 1 \\ G(2) &= 2a - m + 1 \\ G(-2) &= 2a - m + 1 \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

et l'aide des équations (1), (2) on déduit

$$\begin{aligned} G(m+1) &= G(m) + \sum_{r=1}^{\infty} \frac{(-1)^r p_1^{mr}}{(r-2)! r^{r-2}} \left\{ (m+1)a + m + r - 1 - \lambda \right\}^{mr-2} \\ &= G(m) + \sum_{r=1}^{\infty} \frac{(-1)^r p_1^{mr}}{(r-2)! r^{r-2}} \left\{ (m+1)a + m + r - 1 - \lambda \right\}^{mr-2} \\ &\quad + \sum_{r=1}^{\infty} \frac{(-1)^r p_1^{mr}}{(r-2)! r^{r-2}} \left\{ (m+1)a + m + r - 1 - \lambda \right\}^{mr-2} \\ &= G(m) + C_0(m+1) - \sum_{r=1}^{\infty} \frac{(-1)^r p_1^{mr}}{(r-2)! r^{r-2}} \left\{ (m+1)a + m + r - 1 - \lambda \right\}^{mr-2} \quad \boxed{\frac{2}{2} / \frac{2}{2}} \end{aligned}$$

Первая страница рукописи Н. И. Лобачевского
«Вероятность средних результатов, полученных из повторных наблюдений».

les autres nombres r, a étant entiers positifs, m est aussi un entier positif ou négatif. Par exemple en mettant $r=0, 1, 2$ etc. et regardant m comme positif, on trouve:

$$\begin{aligned} C_0(m) &= 0, \\ C_1(m) &= 1, \\ C_1(-m) &= 1, \\ C_2(m) &= 2a - m + 1, \\ C_2(-m) &= 2a - m + 1. \end{aligned} \quad (3)$$

A l'aide des équations (1), (2), on déduit ¹²⁹⁻¹³¹

$$\begin{aligned} C_r(m+1) &= C_r(m) + \sum \frac{(-1)^\lambda r^{\lambda}}{(r-2)^{\lambda} r^{r-2} \lambda^{\lambda}} \left\{ (r-2\lambda) a + m + r - 1 - \lambda \right\}^{r-2} = \\ &= C_r(m) + \sum \frac{(-1)^\lambda (r-1)^{\lambda}}{(r-2)^{\lambda} r^{r-2} \lambda^{\lambda}} \left\{ (r-2\lambda) a + m + r - 1 - \lambda \right\}^{r-2} + \end{aligned}$$

$$+ \sum \frac{(-1)^\lambda (r-1)^{\infty\lambda-1}}{(r-2)^{\infty r-2}(\lambda-1)^{\infty\lambda-1}} \{(r-2\lambda)a + m + r - 1 - \lambda\}^{\infty r-2} = \\ = C_r(m) + C_{r-1}(a+m+1) - \sum \frac{(-1)^\lambda (r-1)^{\infty\lambda}}{(r-2)^{\infty r-2}\lambda^{\infty\lambda}} \times \\ \times \{(r-2\lambda)a + m - 2a + r - 2 - \lambda\}^{\infty r-2} \quad [\dots].$$

Пометы: 9 I [18] 38. 21, 164/22, 165.

ГДР, Архив АН, ф. Крелле, рукопись Лобачевского Н. И., л. 1. Подлинник.¹³²

325. Из «Отчета Казанского университета за 1838 год» со сведениями о деятельности Н. И. Лобачевского. Декабрь 1838 г.

Глава II
Действия и состояние университета
A
Часть учебная

1. Преподавание.
- Б, Философского факультета
2. Предметы и способ преподавания.

Отделение математическое
а) Главные курсы.

1. Чистая математика. Ординарный профессор Лобачевский читал на русском студентам 2-го курса интегральное вычисление, следя Лакруа, 2 часа в неделю; студентам 3-го курса вариационное вычисление, следя Дирксену, 2 часа в неделю... Учитель Мельников — студентам 1-го курса плоскую и сферическую тригонометрию, следя Лобачевскому, 1 час в неделю на русском [...].

B
Часть ученая

6. Особые труды чиновников и преподавателей университета. Ординарный профессор Лобачевский занят был окончанием дел за прежние годы в Училищном комитете. В Ученых записках Казанского университета напечатал две статьи: Решение прямолинейных треугольников; Решение прямоугольных сферических треугольников.¹³³ К члену Берлинской Академии наук Крелле послал для напечатания в издаваемом им журнале статью «Sur la probabilité des résultats moyens tirés des observations répétées¹³⁴ [...].

Ректор университета Николай Лобачевский

ЦГИА, ф. 733, оп. 95, 1838, № 53350, л. 17, 17 об., 81. Подлинник.

326. Предложение попечителя М. Н. Мусина-Пушкина Н. И. Лобачевскому приступить к чтению публичных лекций по прикладной физике. 11 января 1839 г.

Господину ректору Казанского университета

Ваше превосходительство вследствие предложения моего изъявили готовность принять на себя чтение публичных лекций прикладной физики.

Изъяляя Вам, милостивый государь, искреннейшую признательность мою за столь благонамеренный вызов, я прошу Вас покорнейше начать