

МБОУ Войсковицкая СОШ № 1

Итоговый проект на тему:
Великие геометры России.


Выполнили работу : Палёхина Е.
А Болотникова З.А

2022-2023 гг.



Оглавление

1. Введение
2. Леонтий Филиппович Магницкий.
3. Николай Иванович Лобачевский.
4. Ковалевская Софья Васильевна.
5. Андрей Николаевич Колмогоров
6. Григорий Яковлевич Перельман



Цель, задачи, актуальность

Цель: изучение биографии великих математиков и знакомство с самыми интересными фактами их жизни.

Задачи:

1. Узнать какие существовали математики в России.
2. Узнать какие у них были самые интересные или самые известные труды.

Актуальность: наш проект полезен в первую очередь для учеников, потому что это интересно. Кроме того каждый человек должен знать великих людей в лицо, и знать почему их называют великими.

*Леонтий
Филиппович
Магницкий*



- ***Биография***

Леонтий Филиппович Магницкий(1669 – 1739 гг.) – русский математик, педагог, автор первого в России учебного пособия по математике. Будучи простым крестьянином по происхождению, смог самостоятельно получить прекрасное системное образование, построить карьеру и быть одним из образованнейших людей при Петре 1. Годы жизни: 9 июня 1669 – 30 октября 1739 г

- ***Вклад в науку***

Учебник по математике.

На должности преподавателя Навигацкой школы Леонтию Филипповичу было поручено написать учебник по математике и кораблевождению. В 1703 году Магницкий представил результат своего труда — рукописный курс по геометрии, тригонометрии и кораблевождению, и в том же году издал первый в России учебник по математике «Арифметика, сиречь наука числительная с разных диалектов на славянский язык переведена и во едино собрана, и на две книги разделена». Она была напечатана огромным по тем временам тиражом в 2400 экземпляров. На протяжении многих лет учебник Леонтия Магницкого нёс в массы познания в математике. По нему учился и М. В. Ломоносов.

$$\begin{array}{r} 100 \\ 101 \\ \hline 200 \\ 20200 \\ 13000 \\ \hline 7200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 | 3600 \quad 1-303-12 | 3636 \\ 7000 \quad : \quad 200 \quad \quad \quad 7070 \div 130 \end{array}$$

ΟΥΜΝΟΚΛΗ ΒΕΛΚΟΜΕΣ ΕΥΚΛΗΣ ΨΕΦΕΝΩ :
 100 — 200 — 300 — 200 —
 101 — 202 — 303 — 130 —

ΚΕΥΤΗ : 70

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline 13000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \frac{6}{7} \end{array}$$

ΨΕΦΑΓΩ ΤΟΜΙΚΩ ΑΡΧΙΝΩ ΤΑΚΩ
 Η ΚΑΘΔΟΜΩ ΨΕΦΕΤΑΗ ΧΗΣΛΟ
 ΑΡΧΙΝΩ



*Николай
Иванович
Лобаченко*



Биография

Николай Иванович Лобачевский (1792–1856 гг.) – великий русский математик, один из создателей неевклидовой геометрии. Также был народным просветителем и ярким деятелем университетского образования. Знакомый с биографией Лобачевского У. Клиффорд назвал своего коллегу “Коперником геометрии”.

Начало научной деятельности

Университет Лобачевский окончил в 1811 г. Получив степень магистра по физике, он был оставлен при университете. Летом 1811 г. он, совместно с И. М. Симоновым, наблюдал комету. В октябре этого же года принялся за изучение работ Гаусса и Лапласа. Это способствовало началу самостоятельных поисков.

В конце 1811 г. Лобачевский Николай Иванович представил свою работу “Теория эллиптического движения небесных тел”. В 1813 г. он написал еще одно исследование – “О разрешении алгебраического уравнения”.

Основные научные открытия

Лобачевский считал Евклидову аксиому параллельности произвольным ограничением. По его мнению, это требование было чересчур жестким. Оно существенно ограничивало возможности теории, которая описывала пространственные свойства.

Николай Иванович изменил существующую аксиому на другую. Она звучит так: “через точку, не лежащую на прямой, может проходить множество прямых параллельных с первой”.

В 1826 г. учёным было сделано устное заявление о своем открытии. После этого он опубликовал несколько трудов, посвящённых этой теме.

Современники Лобачевского отнеслись прохладно к его идеям. В 1832 г. он представил свой труд “О началах геометрии.

Эта работа была отрицательно оценена М. В. Остроградским.

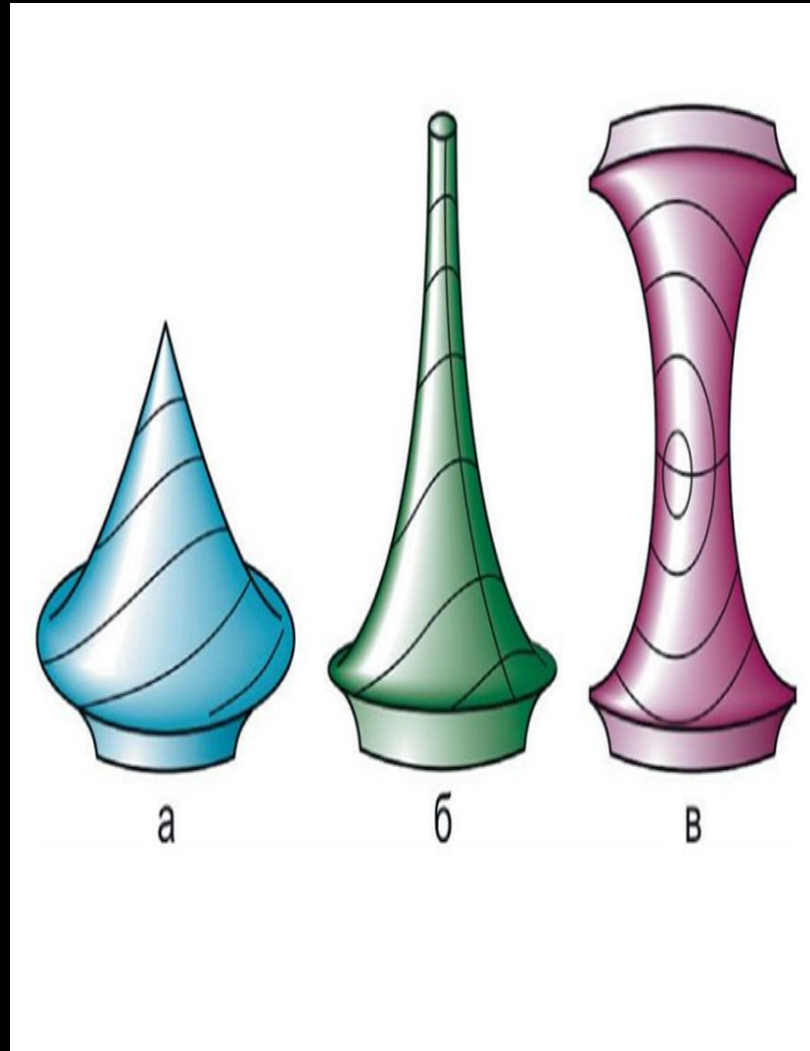
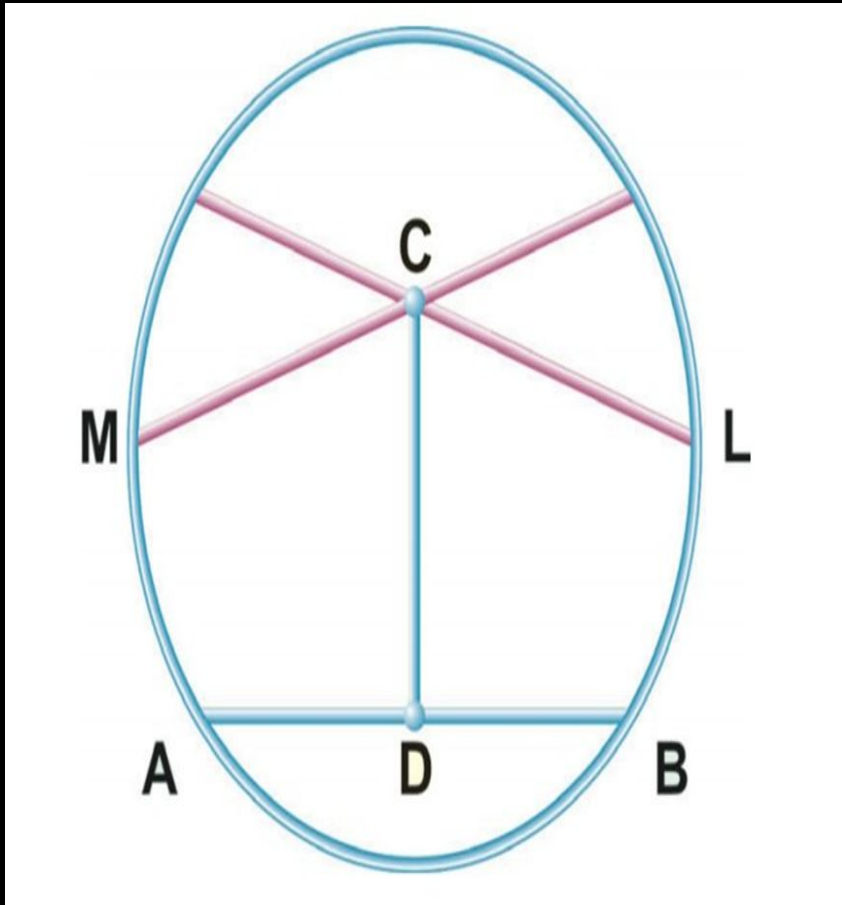
Пытаясь найти понимание за границей, в 1837 г. Лобачевский опубликовал свою статью “Воображаемая геометрия” в немецком журнале “Крелле”. Идеи русского учёного удалось продвинуть “королю математиков” К. Ф. Гауссу. Заинтересованный его трудами, он даже начал изучать русский язык, чтобы ознакомиться с ними в оригинале.

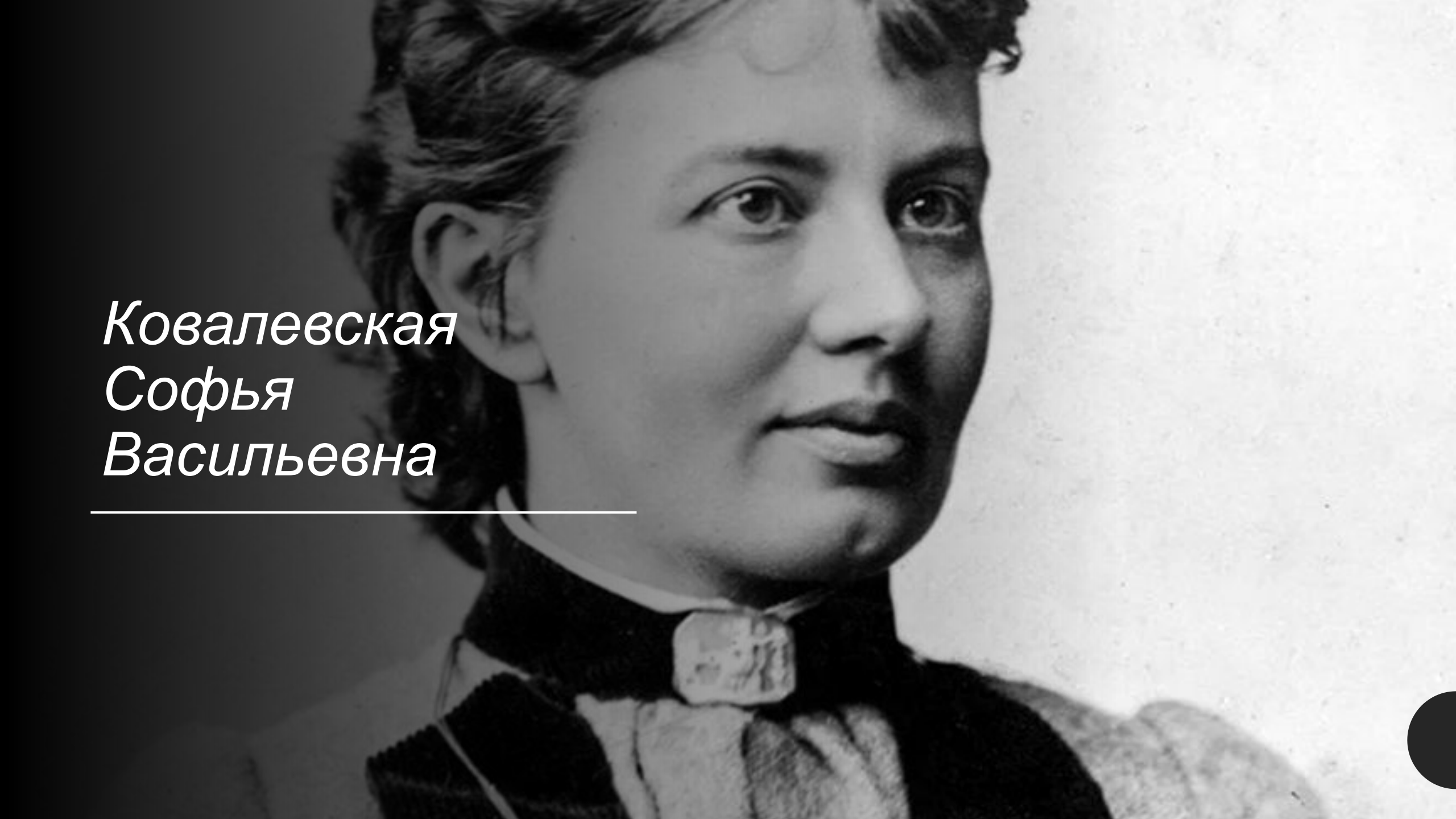
Лобачевский сделал и иные открытия. Независимо от Ж. Данделена, он разработал метод приближенного решения уравнений. В математическом анализе им было получено несколько теорем о тригонометрических рядах. Также Лобачевский ввёл понятие о признаке сходимости рядов и о непрерывной функции.

Ордена Лобачевского от Российского государства.



- Святого Владимира четвёртой степени, 1823
- Святого Станислава третьей степени, 1833
- Святой Анны второй степени, 1836
- Святой Анны второй степени, украшенный императорской короной, 1840
- Святого Владимира третьей степени, 1842
- Святого Станислава первой степени, 1844



A black and white portrait of Sofia Kovalevskaya, a Russian mathematician. She is shown from the chest up, wearing a dark, high-collared dress with a light-colored, possibly jeweled, brooch at the neck. Her hair is styled in an updo. The background is a plain, light color.

*Ковалевская
Софья
Васильевна*

Годы жизни: 15 января 1850 – 10 февраля 1891 гг.

Биография

Если в странах Европы Софью Ковалевскую считали величайшим математиком, то на родине её гениальность признали только после смерти. Ковалевская стала первой женщиной в мире, которая получила должность профессора, а также первой женщиной-учёным в России, удостоившимся чести стать членом-корреспондентом Петербургской АН.

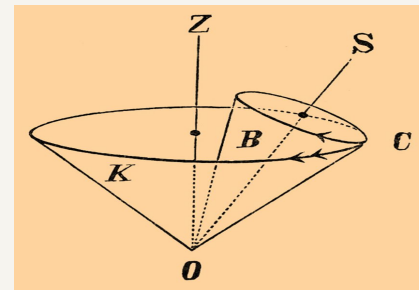
Жизнь Софьи напоминала бесконечную борьбу: за право на образование, за возможность заниматься математикой и преподавать любимый предмет, за выбор научной карьеры вместо того, чтобы стать лишь хранительницей домашнего очага.

Вклад в науку

Наиболее важные исследования относятся к теории вращения твёрдого тела. Ковалевская открыла третий классический случай разрешимости задачи о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Этим продвинула вперёд решение задачи, начатое Леонардом Эйлером и Ж. Л. Лагранжем.

Доказала существование аналитического (голоморфного) решения задачи Коши для систем дифференциальных уравнений с частными производными.

В 1889 году получила большую премию Парижской академии за исследование о вращении тяжёлого несимметричного волчка.



3. Сведение к задаче о вращении вокруг неподвижной точки

$$\frac{d\mathbf{K}_O}{dt} = \mathbf{M}_O$$

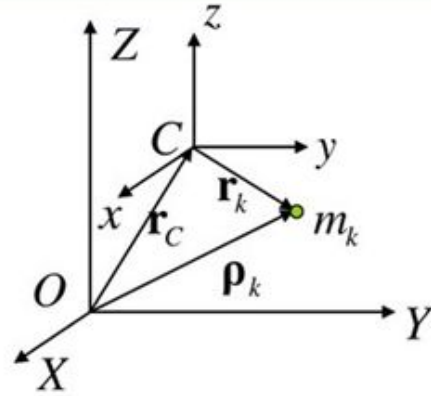
$$\mathbf{M}_O = \sum_k \boldsymbol{\rho}_k \times \mathbf{F}_k = \sum_k (\mathbf{r}_k + \mathbf{r}_C) \times \mathbf{F}_k =$$

$$= \sum_k \mathbf{r}_k \times \mathbf{F}_k + \mathbf{r}_C \times \sum_k \mathbf{F}_k = \mathbf{M}_C + \mathbf{r}_C \times \mathbf{F}_\Sigma$$

$$\mathbf{K}_O = \sum_k m_k \boldsymbol{\rho}_k \times \dot{\boldsymbol{\rho}}_k = \sum_k m_k (\mathbf{r}_k + \mathbf{r}_C) \times (\dot{\mathbf{r}}_k + \dot{\mathbf{r}}_C) =$$

$$= \sum_k m_k \mathbf{r}_k \times \dot{\mathbf{r}}_k + \mathbf{r}_C \times \frac{d}{dt} \sum_k m_k \mathbf{r}_k + \left(\sum_k m_k \mathbf{r}_k \right) \times \dot{\mathbf{r}}_C + \mathbf{r}_C \times \dot{\mathbf{r}}_C \left(\sum_k m_k \right) =$$

$$\frac{d\mathbf{K}_O}{dt} = \frac{d\mathbf{K}_C}{dt} + M \left(\dot{\mathbf{r}}_C \times \mathbf{r}_C + \mathbf{r}_C \times \ddot{\mathbf{r}}_C \right) = \frac{d\mathbf{K}_C}{dt} + \mathbf{r}_C \times \mathbf{F}_\Sigma$$



$$\frac{d\mathbf{K}_C}{dt} = \mathbf{M}_C$$

Теорема об изменении момента количеств движения дает те же уравнения как будто бы твердое тело вращалось вокруг неподвижной точки C

Награды Софьи Васильевны Ковалевской



Орден
академически
х пальм.
Франция



Знак
офицера
народного
просвещени
я.
Швеция

Годы жизни: (25 апреля 1903, Тамбов — 20 октября 1987, Москва)

Биография

Родился 25 апреля 1903 г. в Тамбове. Получил домашнее образование, затем учился в частной гимназии. Уже в раннем детстве проявил недюжинные математические способности. Однако мальчик поначалу мечтал стать лесничим, увлекался не только математикой, но и историей, социологией.

Позднее семья переехала в Москву. В годы Гражданской войны Колмогорову пришлось работать на строительстве железной дороги Казань — Екатеринбург. В 1918 г. он поступил на математическое отделение Московского университета, досрочно сдал экзамены за первый курс. Научные труды Колмогорова увидели свет, когда их автору исполнилось 20 лет. Наибольший интерес учёного вызывали проблемы теории вероятности, которую он до конца жизни считал своей главной специальностью. В 1925 г. Колмогоров окончил университет и остался в его стенах как преподаватель.

В 1930 г. он получил звание профессора, в 1935 г. защитил докторскую диссертацию, а в 1939 г., в возрасте 36 лет, был избран академиком.

За долгую научную жизнь Колмогоровым были написаны фундаментальные работы по тригонометрическим рядам, теории меры, теории множеств, теории интеграла, теории приближения функций. В последние годы жизни он возглавлял кафедру математической логики МГУ.

Академик также принимал участие в разработке программ и учебников по математике для средней и высшей школы, организации математических олимпиад и т. д.

Вклад в науку

В науке на костях (имеются в виду игральные кости), как еще называют теорию вероятностей, Андрей Николаевич на протяжении почти полувека был общепризнанным мировым лидером. Именно ему суждено было поставить точку в разработке классического направления этой теории, которая корнями уходила в Средневековье.

Как говорили ученые, работавшие в этой же области, система, введенная Колмогоровым, превратила теорию вероятностей в строгую математическую дисциплину.

Теория вероятностей необычайно долго оставалась в стороне от остальных наук. Ее причисляли к «не совсем математике». Попыток изменить ситуацию и поставить теорию вероятностей на заслуженное место было много, однако лишь в 1933 году Колмогорову удалось это сделать.



Золотая медаль
«Серп и Молот» —
атрибут Героя
Социалистического



Орден
Октябрьс
кой
Революци



Орден

**Спасибо за
внимание!!!**

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

$$E = mc^2$$

$$A = \pi r^2$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$E = mc^2$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$x =$$