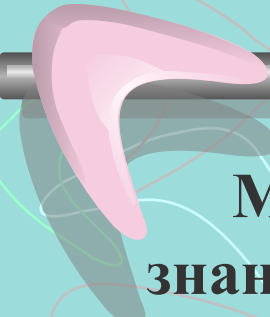




ИЗ ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ





Математика и история - две неразрывные области знания. Сведения из истории математики, исторические задачи сближают эти два школьных предмета. История обогащает математику гуманитарным и эстетическим содержанием, развивает образное мышление учеников.

Математика, развивающая логическое и системное мышление, занимает достойное место в истории, помогая лучше ее понять.





МАТЕМАТИКА

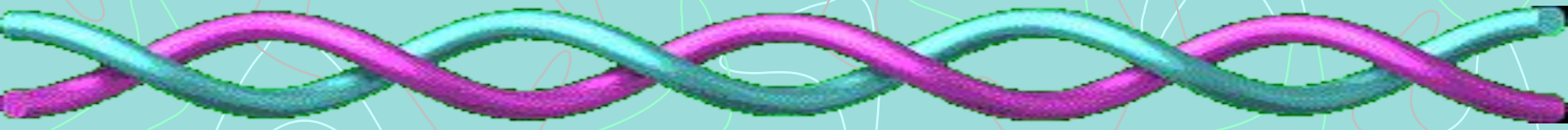
(греч. *mathematike*, от *mathema* – знание, наука)


– наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира



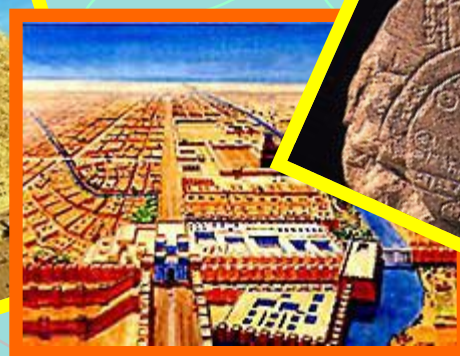


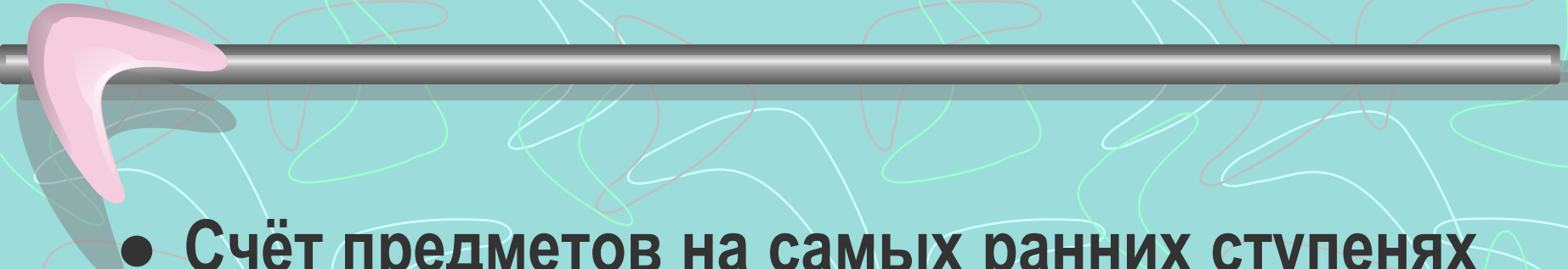
ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИКИ

- ◆ **Период зарождения математики**
 - ◆ **Период элементарной математики**
(6-5 вв. до н.э. – 17 в. н.э.)
 - ◆ **Период математики переменных величин**
(17-18 вв.)
 - ◆ **Период современной математики**
(с 19 в. до наших дней)
- 

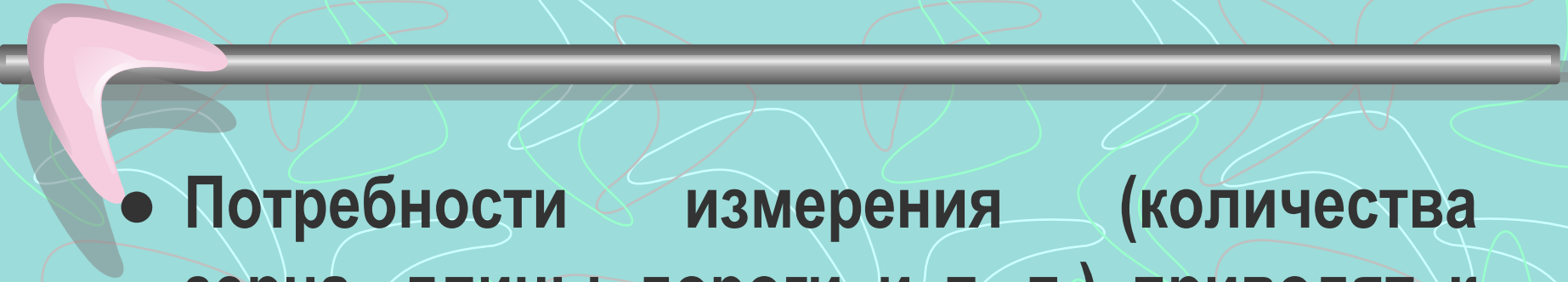


ЗАРОЖДЕНИЕ МАТЕМАТИКИ



- 
- **Счёт предметов на самых ранних ступенях развития культуры привёл к созданию простейших понятий арифметики натуральных чисел.**
 - **Возникают письменные системы счисления и постепенно вырабатываются приёмы выполнения над натуральными числами четырёх арифметических действий (из которых только деление еще долго представляло большие трудности).**



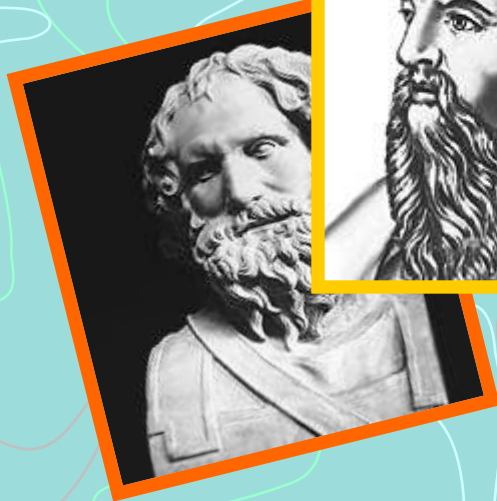
- 
- Потребности измерения (количества зерна, длины дороги и т. п.) приводят к появлению названий и обозначений простейших дробных чисел и к разработке приёмов выполнения арифметических действий над дробями.

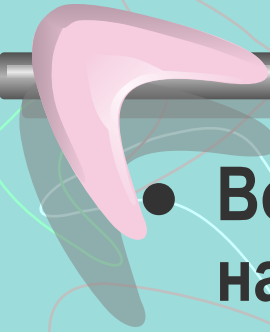
Таким образом, накапливается материал, складывающийся постепенно в древнейшую математическую науку — арифметику.





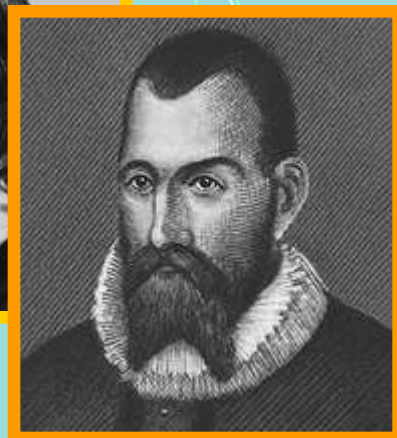
Период элементарной математики




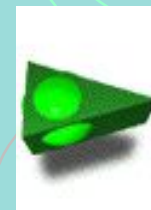
- 
-
- Возникает математика как самостоятельная наука с ясным пониманием своеобразия её метода и необходимости систематического развития ее основных понятий и предложений в достаточно общей форме.
 - Из арифметики постепенно вырастает теория чисел. Создаётся систематическое учение о величинах и измерении.
 - Период элементарной математики заканчивается, когда центр тяжести математических интересов переносится в область математики переменных величин.

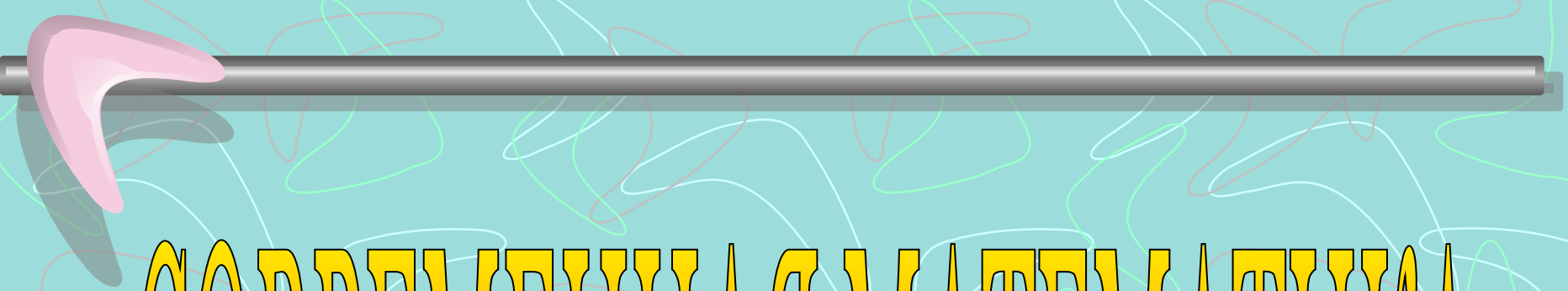


ПЕРИОД СОЗДАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ В БЕРЛИНЕ

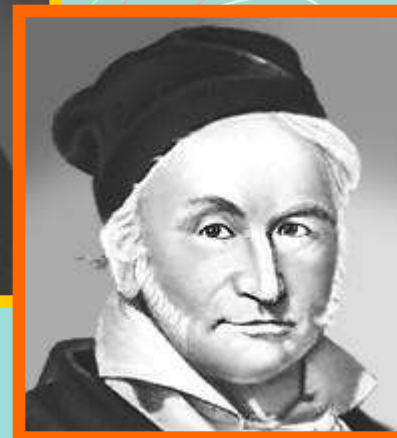
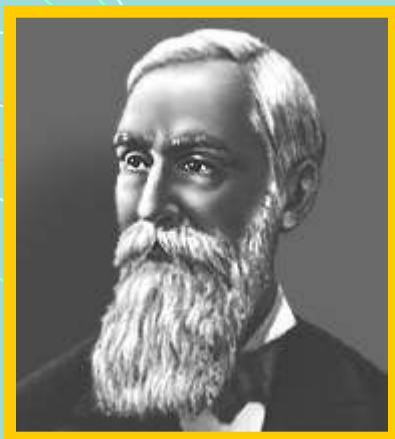


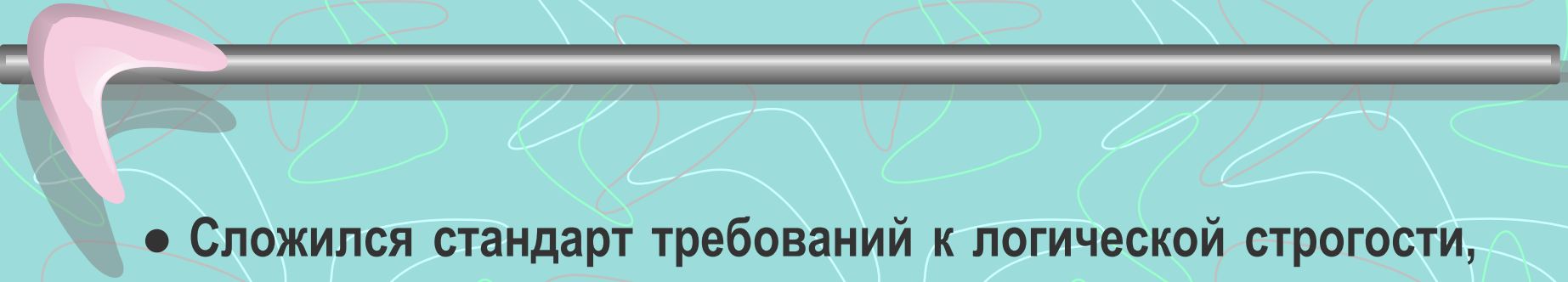
- 
-
- На первый план выдвигается понятие функции, играющее в дальнейшем такую же роль основного и самостоятельного предмета изучения, как ранее понятия величины или числа.
 - Изучение переменных величин и функциональных зависимостей приводит далее к основным понятиям математического анализа, вводящим в математике в явном виде идею бесконечного, к понятиям предела, производной, дифференциала и интеграла, созданию аналитической геометрии.
 - Наряду с уравнениями, в которых неизвестными являются числа, появляются уравнения, в которых неизвестны и подлежат определению функции





СОВРЕМЕННАЯ МАТЕМАТИКА



- 
- Сложился стандарт требований к логической строгости, остающийся и до настоящего времени господствующим в практической работе математиков над развитием отдельных математических теорий.
 - Теория множеств, успешное построение большинства математических теорий на основе теоретико-множественной аксиоматики и успехи математической логики (с входящей в нее теорией алгоритмов) являются весьма важными предпосылками для разрешения многих философских проблем современной математики.
 - Геометрия переходит к исследованию «пространств», весьма частным случаем которых является евклидово пространство.



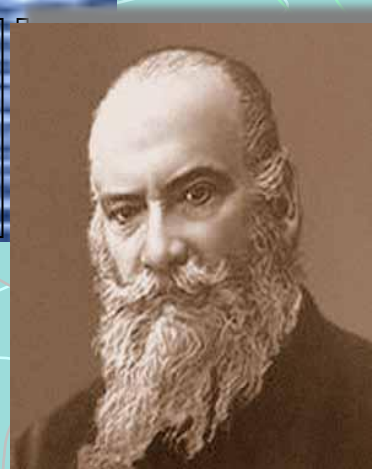
Великие математики



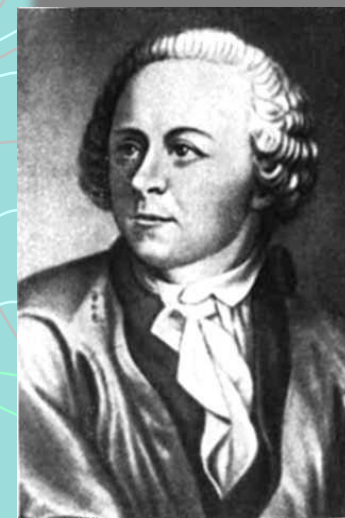
Александров А.Д.



Лобачевский Н.И.



Жуковский Н.Е.



Леонард Эйлер



Соболев С.Л.





Соболев Сергей Львович

(1908-19xx)

Сергей Львович Соболев - крупный советский математик и механик, член Академии наук СССР с 1939 г., начал упорно работать в области математических наук и изучать их не только в рамках университетских программ, но и самостоятельно, по специальной научной литературе. После окончания университета в 1929 г. Соболев упорно работал в области математической физики и сделал ряд самостоятельных открытий, которые имеют большое применение в сейсмологии, теории упругости и гидродинамике. Введенные им обобщения решения дифференциальных уравнений привели к увязке современного функционального анализа с классической теорией дифференциальных уравнений.



Лобачевский Николай Иванович

(1793-1856)



Лобачевский, Николай Иванович - великий математик, один из творцов неевклидовой геометрии. Родился 22 октября 1793 г. в Нижегородской губернии. Учился в Казанском университете; рано обратил на себя внимание успехами в математике, но аттестован инспекцией как "юноша упрямый, нераскаянный, весьма много о себе мечтательный", проявляющий даже "признаки безбожия". Только заступничество профессоров предотвратило исключение Лобачевского из университета и доставило ему в 1811 г.; после данного им обещания исправиться, степень магистра. К тому же году относятся первые (ненапечатанные) работы Лобачевского: комментарий на один из вопросов "Небесной механики" Лапласа и мемуар, написанный под влиянием изучения "Disquisitiones Arithmeticae" Гаусса и его наблюдения над большой кометой.



Жуковский Николай Егорович

(1847-1901)

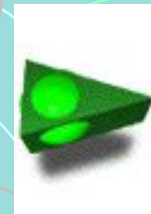


Профессор Московского университета и Императорского технического училища. Воспитывался в 5-й московской гимназии, а затем получил высшее образование в Московском университете. Окончил курс в 1868 г. со степенью кандидата по математическому разряду, поступил в Императорское техническое училище, от которого был командирован за границу. В 1876 г. Жуковский защищал на степень магистра прикладной математики диссертацию "Кинематика жидкого тела", напечатанную в VIII т. "Математического Сборника", издаваемого московским математическим обществом.



Леонард Эйлер

(1707-1783)



Леонард Эйлер принадлежит к числу гениев, чье творчество стало достоянием всего человечества.

Открытия Эйлера в математике, механике, физике и технике прочно вошли в современную науку. Многие из них были сделаны в Петербургской Академии наук, где Леонард Эйлер проработал 31 год (в 1727-1741 гг. и 1766-1783 гг.).



Александров Александр Данилович

(1912-1999)



А.Д. Александров родился 4 августа 1912 г. в деревне Волыни Рязанской губернии. Его родители были школьными учителями. В 1929 г. он стал студентом физического факультета Ленинградского университета, который закончил в 1933 году. Его карьера блистательного математика, неразрывна связана с его биографией:

- 1935 - кандидат физико-математических наук,
- 1937 - доктор физико-математических наук,
- 1942 - сталинская премия за решение проблемы Германа Вейля,
- 1946 - избрание член-корреспондентом Академии наук СССР,
- 1951 - премия им. Н.И.Лобачевского за результаты в области геометрии,
- 1952-1964 - ректор Ленинградского университета,
- 1964 - избрание действительным членом Академии наук СССР,
- 1965-1986 — зав.кафедрой геометрии и топологии Новосибирского университета,
- 1986-1999 — зав.лабораторией геометрии Санкт-Петербургского отделения математического института Российской Академии наук им. В.А.Стеклова.