

A stylized Christmas tree is positioned on the left side of the slide. The top is a brown triangle containing the number 3. Below it is a circular ornament with numbers 7, 0, 2, 9, 5, 1, 0, 6, 7, 1, 2, 9. The next section is a cluster of colorful numbers: 3, 4, 6, 2, 8, 7, 0, 1, 9, 5. Below that is a 3D rectangular box with numbers 3, 0, 1, 0, 7, 5, 0, 9, 3, 1, 5. The base is a cylindrical ornament with numbers 3, 0, 1, 0, 7, 5, 0, 9, 3, 1, 5, and mathematical symbols: a plus sign, a minus sign, a multiplication sign, a division sign, and a percent sign.

Женщины математики

Работу выполнили:

Родионова Мария

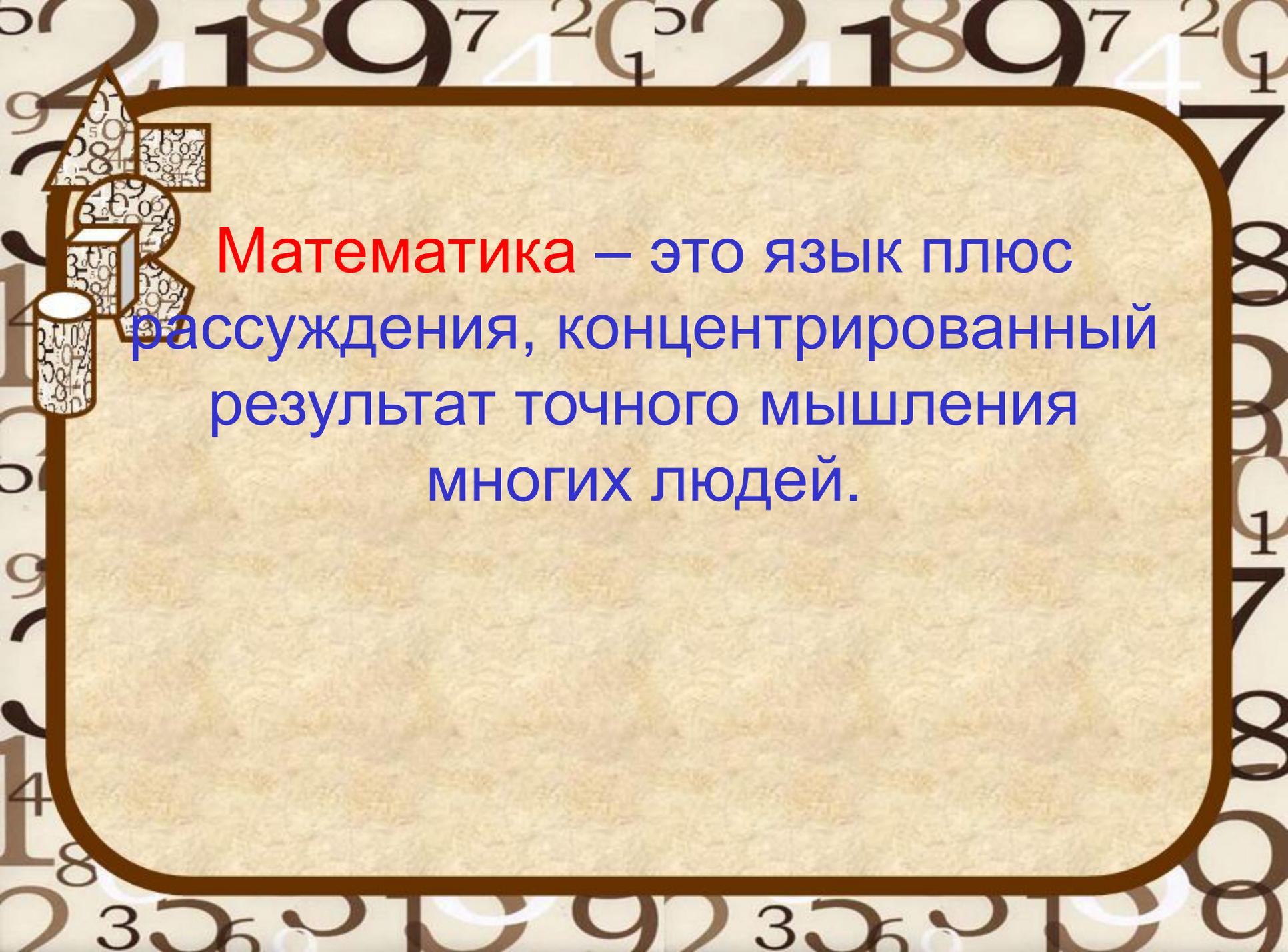
Тудос Анжелика

Руководитель: Гурова В.Н.



Математика - наука о величинах, их

свойствах и законах их соединения; математика разделяется на чистую и прикладную. Чистая математика включает в себе: арифметику, алгебру, высший анализ, теорию чисел, геометрию с тригонометрией. В прикладную математику входят: механика с применением ее к архитектуре, машиностроению, гидродинамике и гидравлике, начертательная геометрия, геодезия и оптика, астрономия.



Математика – это язык плюс
рассуждения, концентрированный
результат точного мышления
многих людей.



Развитие математики началось с создания практических способов счета и измерения. Знакомством с первоначальными истинами обладали уже древние индусы, халдеи и египтяне, причем первые два народа преимущественно занимались алгеброй и арифметикой, последние – геометрией.



Однако математика - это не только формулы и теоремы, а еще и те люди, которые ей занимаются, те люди, которые всю душу вкладывают в ее развитие. И никак нельзя, говоря о математике, не упомянуть о тех, кто ей посвятил всю жизнь и донес ее до нас.



Цель и задачи проекта

Цель: изучение роли женщин в сфере математики.

Задачи:

- Определить роль женщин в истории математики
- Познакомиться с историческими и библиографическими материалами по теме
- Выяснить, известны ли имена женщин-математиков окружающим нас людям.

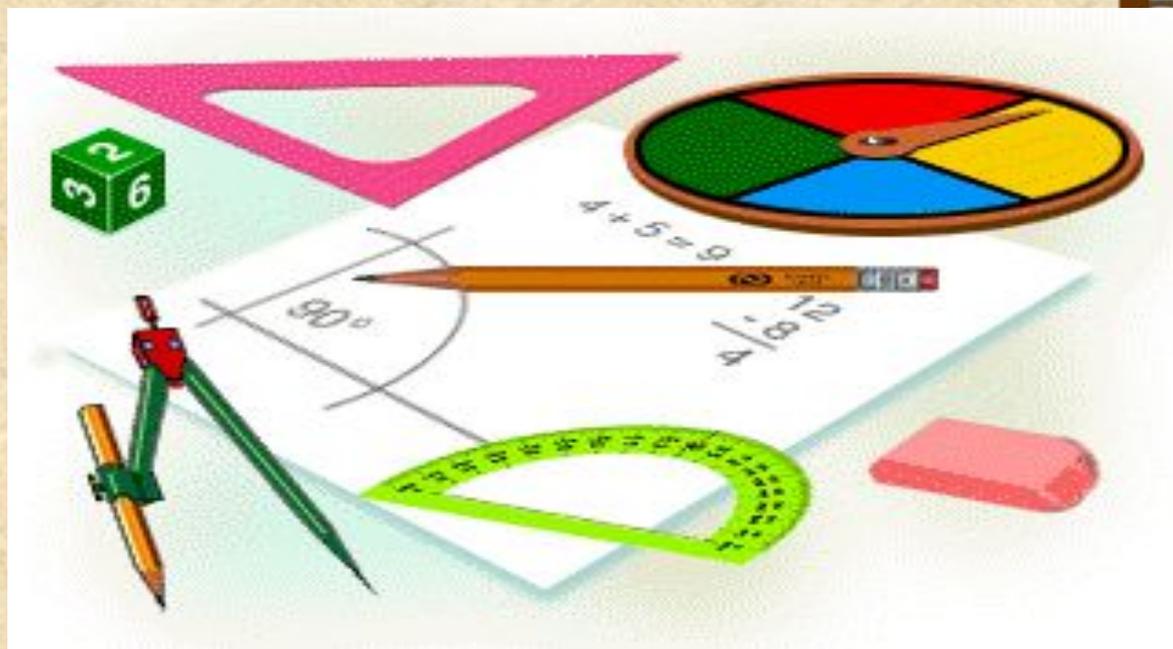


Знаете ли вы женщин-математиков?

Чтобы узнать, кто из женщин-математиков сегодня наиболее узнаваем, было решено провести опрос.

В опросе приняли участие учащиеся 10 класса

Анкета





Анкета для учеников

- Зачем в школе нужна математика?
- Какие проблемы у тебя возникают при изучении математики?
- Имена, каких известных великих математиков ты знаешь?
- Назовите имена женщин-математиков?



Результаты исследования:

Ученики и педагоги единодушно указали, что математика – это язык, на котором говорят все науки и поэтому каждому ученику необходимы хорошие знания по математике. 60% учеников 11 класса добавили, что первоочередная для них задача – сдать ЕГЭ по математике.

- Почти все, кто участвовал в анкетировании, назвали имена великих ученых-математиков. Наиболее узнаваемыми являются: Пифагор, Евклид, Архимед, Чебышев, Декарт, Виет и др.
- Труднее обстояло дело с именами женщин-математиков. Немногие ученики 7 класса назвали Софью Ковалевскую, т.к. её портрет висит в кабинете математики. Ученики 11 класса и педагоги добавили к этому списку такие имена: Софи Жермен, Эмили дю Шатле, Ольга Ладыженская.
- Однако список фамилий, который прозвучал в ответах, достаточно невелик.

Этапы развития женского образования

Исторически сложилось сильное предубеждение против "ученых женщин", это и определило этапы развития женского образования.

- **1405 Франция:** Писательница Кристина Пизанская сделала предположение, что в результате хорошего образования женщины могли бы стать равными мужчинам.
- **1619 Англия:** Мэри Уорд открывает первые школы для девочек.
- **1678 Италия:** В университете Падуи ученому Елене Лукреции Корнаро Пископии присваивается звание доктора философских наук.
- **1764 Россия:** В Петербурге открыт Смольный институт благородных девиц - первое в России привилегированное среднее общеобразовательное учебное заведение для женщин.
- **1826 США:** Открыты первые государственные школы для девочек.
- **1850 Франция:** Начальное школьное образование распространяется теперь и на девочек.
- **1851 США:** Открывается первый в мире женский медицинский колледж.
- **1857 Россия:** Открываются первые женские училища.
- **1876 Россия:** Открылись Бестужевские высшие женские курсы.
- **1881 США:** Гарвардский университет открывает прием девушек на общих основаниях.
- **1882 Япония:** Открывается первая Высшая женская школа.
- **1884 Великобритания:** Оксфордский университет начал принимать женщин в качестве студенток, но дипломы выпускницам не выдавались до 1920 г.
- **1886 Индия:** Медицинский колледж в Бомбее начал принимать женщин-студенток.
- **1903 Франция:** Физик Мари Кюри стала первой женщиной-ученым, получившей Нобелевскую премию.
- **1905 Германия:** Гейдельбергский и Фрайбургский университеты начинают принимать женщин.



Русские
женщины-
математики



КОВАЛЕВСКАЯ Софья Васильевна

(1850 - 1891) –

русский математик, писательница, первая русская женщина-профессор. Основные научные труды посвящены математическому анализу, механике и астрономии. В 1888 году Парижская академия наук присудила премию за лучшую научную работу, посвященную движению твердого тела, имеющего одну неподвижную точку. Эту задачу называли также задачей о движении волчка - ведь все точки быстро вращающегося волчка находятся в движении, за исключением конца острия, которым волчок касается пола. Волчки привлекали к себе внимание не только детей, но и солидных ученых - слишком удивительны были свойства вращающихся тел. Изучив присланные рукописи, жюри признало лучшей работу под девизом: "Говори, что знаешь, делай, что должен, будь, чему быть". В ней содержалось решение задачи о движении несимметричного волчка. Автор работы проявил не только большой математический талант, но и незаурядную эрудицию: в работе были использованы самые новейшие достижения математики того времени. Когда вскрыли конверт с именем автора, неожиданно оказалось, что самую лучшую работу написала единственная женщина, занимавшая в то время должности профессора математики, - Софья Васильевна Ковалевская.

Елизавета Федоровна Литвинова



Математик,
современница
С. Ковалевской,
ревностная ее
поклонница и ее
первый русский
биограф.



Елизавета Федоровна Литвинова (1845-1919)

Русский математик-педагог. Доктор математики, философии и минералогии Бернского университета.

Елизавета Федоровна родилась в Тульской губернии.

Математическое образование получила в Петербурге под руководством А.Н. Страннолюбского.

С 1872 по 1876 годы училась в Цюрихском университете.

В 1878 году защитила диссертацию по теории функций при Бернском университете и получила диплом доктора математики, философии и минералогии. По возвращении в Петербург не смогла получить должность профессора и преподавала арифметику в младших классах и только в 1887 году ей позволили преподавать математику в старших классах гимназии, но без штатной должности.

Надежда Николаевна Гернет (1877- 1943)



- Надежда Николаевна родилась в Симбирске. Мать Надежды Николаевны была дальней родственницей А.М.Ляпунова и А.Н. Крылова. Вполне вероятно, что их пример оказал существенное влияние на выбор Надеждой Николаевной будущей профессии.
- Среди русских женщин, занятиями которых руководил в Геттингене знаменитый немецкий математик Д.Гильберт, была Надежда Гернет. Она прибыла в Геттингенский университет после окончания в 1898 году Высших (бестужевских) женских курсов. Через три года представила диссертацию "Исследование об одном новом методе в вариационном исчислении" и вернулась на родину со степенью доктора.
- В 1915 году Надежда Николаевна защитила диссертацию " Об основной простейшей задаче вариационного исчисления" на степень магистра математики в Московском университете. В том же году Н.Гернет была избрана профессором кафедры математики Бестужевских курсов.
- В 1930 году она переходит на работу в Политехнический институт. Областью ее научных интересов всегда являлось вариационное исчисление.

Софья Александровна Яновская (1896-1966)

- Советский математик, философ, педагог, создатель советской школы философии математики.
- 1928 г. — первая работа Яновской в области философии математики — «Категория количества у Гегеля и сущность математики».
- 1930 г. — «Идеализм в современной философии математики»
- 1931 г. — За совокупность научных работ С.Яновской присуждено звание профессора
- 1935 г. — присуждение учёной степени доктора физико-математических наук без защиты диссертации.
- 1943 г. — Яновская организовала на факультете научно-исследовательский семинар по математической логике





Латышева К.Я. (1897 - 1956)

- Ее учителями были Б.Букреев, Д.Граве, Г.Пфейфер. Начиная с 1946 года К.Латышева плодотворно работала в области аналитической теории дифференциальных уравнений.
- В 1952 году Клавдия Яковлевна защитила докторскую диссертацию на тему "Нормальные решения линейных дифференциальных уравнений с полиномиальными коэффициентами"..
- Первой из женщин Украины она была удостоена степени доктора физико-математических наук.
- Клавдии Латышевой принадлежит 42 печатных труда, посвященных аналитической теории дифференциальных уравнений, а также теории вероятностей. Метод Фробениуса – Латышевой успешно применяется при решении систем дифференциальных уравнений с частными производными

Пелагея Яковлевна Полубаринова – Кочина (1899-1999)



М.Кочина

КОЧИНА (Полубаринова-Кочина) Пелагея Яковлевна, российский ученый, академик РАН (1991; академик АН СССР с 1958), Герой Социалистического Труда (1969). Труды по теории фильтрации, динамической метеорологии, теории приливов и др. Государственная премия СССР (1946).

Пелагея Яковлевна написала очень интересную книгу "Воспоминания", охватившую весь жизненный путь автора от гимназистки до академика.

После окончания университета Пелагея Полубаринова - математик в обсерватории, преподаватель на рабфаке, в институте инженеров сообщения.

Научная деятельность Пелагеи Яковлевны - яркий пример успешного применения высших разделов математики к решению практических задач, возникающих перед советской наукой в ходе построения материально-технической базы коммунизма. В трудах Полубариновой - Кочиной математическая наука и инженерная практика выступают в своей теснейшей взаимосвязи и взаимозависимости.

Бари Нина Карловна (1901-1961)



БАРИ Нина Карловна, российский математик, доктор физико-математических наук, профессор. Дочь московского врача Нина Карловна выросла в интеллигентной среде. Смолоду интересовалась поэзией, живописью и музыкой, посещала выставки и концерты. Любила природу, увлекалась туризмом, совершила немало трудных походов - побывала в горах Кавказа, Памира и Тянь-Шаня.

Труды по теории функций, в т. ч. по теории рядов. Нина Карловна Бари была выдающимся математиком, блестящим и вдохновенным лектором, прекрасным учителем научной молодежи. Ее перу принадлежит около пятидесяти трудов по теории функций действительного переменного. Последним из них является монография "Тригонометрические ряды" объемом почти тысяча страниц большого формата. Эта книга, - давно уже знаменитая, - содержит огромный глубоко систематизированный материал, мастерски изложенный подробно и ясно.

В 1935 г. Н.К. Бари, была присуждена без защиты диссертации степень доктора физико-математических наук.



**Людмила Всеволодовна
Келдьш**

(12.03(27.02).1904-16.02.1976)

- **Замечательный математик.**
- Закончила физико – математический факультет Московского университета под науч-ным руководством Н. Н. Лузина
- Основными результатами довоенного периода были построение арифметических примеров для всех эффективно заданных счётных трансфинитов и полное описание структуры произвольного В-множества, основанное на введённом ею понятии канонического элемента.
- Работа в области дескриптивной теории множеств завершилась непосредственно перед войной защитой докторской диссертации в 1941 г.
- Доказала существование основного, единственного топологического типа элементов некоторого класса.



Ольга Арсеньевна Олейник (1925-2001)

- Советский математик, действительный член РАН, заведующая кафедрой МГУ, профессор.
- Главный редактор «Трудов Московского математического общества» и заместитель главного редактора журнала «Успехи математических наук».
- В 1947 году окончила МГУ. В 1954 году защитила докторскую диссертацию. С 1955 года профессор МГУ.
- По инициативе Ольги Арсеньевны в МГУ организован семинар имени И. Г. Петровского по дифференциальным уравнениям и математическим проблемам физики. Труды семинара издаются МГУ.
- Вклад О.А.Олейник в математику получил международное признание и ее работы цитируются во многих научных монографиях и статьях по теории дифференциальных уравнений в частных производных.
- Более 359 статей и публикаций.
- Премия имени Н. Г. Чеботарева — 1952 год — за исследования уравнений с малым параметром при производных высших порядков
- Премия имени М. В. Ломоносова — 1954 год — за работы, посвященные теории нелинейных дифференциальных уравнений с частными производными
- Государственная премия СССР — 1988 год
- Именная медаль Коллеж де Франс — Франция.
- Член Итальянской АН в Палермо с 1967 года
- Член Эдинбургского королевского общества с 7 марта 1983 года.
- Орден Почёта (1995)

Ольга Александровна Ладыженская (1922 - 2004)



Ольга Александровна Ладыженская родилась в 1922 году в небольшом костромском городке Кологриве.

Советский и российский математик, академик АН СССР. Автор более двухсот научных работ. Труды по дифференциальным уравнениям с частными производными (уравнениям математической физики), работы по теории устойчивости задач гидродинамики. Всего опубликовано более 250 работ, среди них 7 монографий и учебник «Краевые задачи математической физики». Выдвинутые Ладыженской концепции во многом определили развитие и современное состояние математической физики. Ученица И.Г. Петровского.

Научные заслуги Ольги Александровны широко известны во всем мире. Действительный член РАН, лауреат многочисленных государственных наград и математических премий, О.А.Ладыженская своими концепциями во многом определила развитие современной математической физики. Более полувека она была профессором СПбГУ и главным научным сотрудником ПОМИ имени В.А.Стеклова. Однако масштаб ее личности далеко выходил за научные рамки. Огромны были ее человеческое обаяние и сила самобытного и цельного характера.

Заключение

- Тема «Женщины-математики» показалась нам очень интересной.
- К сожалению, имен женщин, внесших существенный вклад в математику и двигавших ее вперед, встречается в литературе очень мало. Это объясняется тем, что определенных успехов в сфере математики женщины могли добиться только в той среде, где имелось позитивное отношение к научным занятиям женщин. Чаще всего доступные исторические сведения о женщинах-математиках состоят из имени и даты рождения и смерти, отсутствуют сведения об их жизни и научной деятельности.
- Окружающие нас люди в основном знают имена математиков-мужчин, а имена женщин знают только педагоги и ученики старших классов.
- Все согласны с тем, что математика – это один из самых важных предметов в школе.
- Мы считаем, что мужчины и женщины обладают одинаковыми математическими способностями, однако мальчики в высшей школе чаще обнаруживают проявление математических способностей, чем девочки. Указанное выше фактическое различие объясняется влиянием различных традиций воспитания мальчиков и девочек, влиянием распространенных взглядов на мужские и женские профессии.
- Ученые, проанализировав математические способности в нескольких культурах и странах, пришли к выводу, что мальчики и девочки имеют равные природные способности к математике, а их успехи не отличаются в тех странах, где наблюдается большее равенство полов.