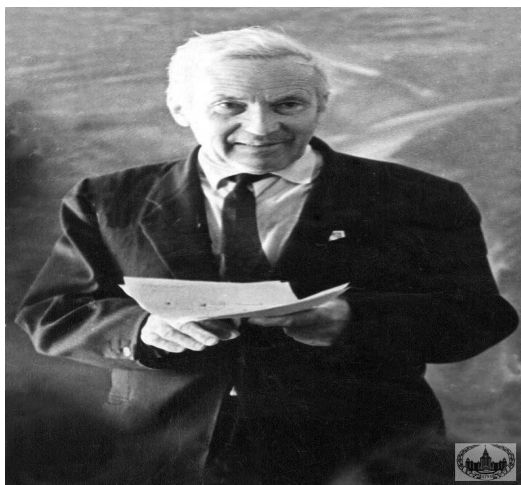




# Математика и математики в годы Великой Отечественной Войны.



Выполнили ученицы 8 б класса  
МАОУ гимназии № 4  
Ларионова Валерия, Ходеева  
Екатерина  
Проверила Прокопенко Т.И.,  
учитель математики высшей  
категории

Двадцать второго июня 1941 года на нашу страну обрушилась самая тяжёлая и кровопролитная война в истории России - Великая Отечественная война. Она принесла огромные страдания и тяготы нашему народу.

# Актуальность

## исследования:

Актуальность данного исследования состоит в том, что участников реальных событий тех далеких лет уже почти не осталось в живых.

Наши ровесники знают о войне лишь из книг и кинофильмов. Поэтому, следует восполнить такие пробелы в знаниях как можно скорее.

## **Цель:**

Определить вклад математики и математиков в победу в Великой Отечественной войне.

## **Задачи:**

1. Изучить теоретический материал по данной теме;
2. Раскрыть роль науки математики в научных изобретениях для превосходства армии;
3. Раскрыть личный вклад математиков, внесенный в Победу в ВОВ;

## **Гипотеза:**

Мы предполагаем, что математики внесли огромный вклад в победу в Великой Отечественной войне;

## **Объект исследования:**

Великая Отечественная война;

## **Предмет исследования:**

Математики и математика в Великой Отечественной войне.

Обратимся к фактам. Великая Отечественная война. 23 июня 1941 года состоялось внеочередное расширенное заседание Президиума Академии наук СССР. Советские ученые заявили, что отдадут «все свои знания, все свои силы, энергию и свою жизнь за дело нашего великого народа, за победу над врагом и полный разгром фашистских бандитов, осмелившихся нарушить священную границу нашей социалистической Родины».

# Артиллерия



# Артиллерия

Математические знания были нужны непосредственно в бою. Известно, что такой род войск – артиллерия без расчетов не мог бы существовать. На фронте были и специальные расчетные части.

Еще в древности математические знания использовались в военном деле. В знаменитом диалоге Платона “Государство” говорится о том, что арифметика и геометрия необходимы каждому воину: “При устройстве лагерей, занятиях местностей, стягивания и развертывания войск и разных других воинских построениях, как во время сражения, так и в походах, конечно, скажется разница между знатоками геометрии и тем, кто ее не знает”.



Исследованием артиллерийских систем занимались Остроградский и Чебышёв, и последующие поколения ученых. Проблемы пристрелки, разработанные еще в XIX веке в связи с появлением новых типов артиллерии, потребовали в период Великой Отечественной войны дополнительных исследований и составления таблиц. Стрельба с самолета по самолету и по наземным целям также привела к математическим задачам, которые нужно было срочно решить





Во время войны выявилась полезная возможность использования тихоходных учебных самолетов для ночных бомбежек. Были созданы специальные полки ночных бомбардировщиков, но для них не было своевременно создано таблиц бомбометания. Возникла срочная задача производства соответствующих расчетов. Таблицы были созданы и они оказали несомненную помощь нашим летчикам и летчицам.



# Авиация

Большое значение получили теории двух явлений — штопора и шимми, представлявших в ту пору основную опасность для авиаторов. Как правило, самолет, попавший в состояние штопора или шимми (особые вибрации самолета, приводившие к его разрушению) уже не могли из него выйти. Теорию этих явлений создал Мстислав Всеволодович Келдыш (впоследствии президент Академии наук СССР, главный теоретик космонавтики).

## Келдыш Мстислав Всеволодович.



Однако он пошел  
дальше и на  
основании теории  
сделал заключения  
о том, как  
устранять эти  
явления.

# Колмогоров Андрей Николаевич



Советский математик, один из крупнейших математиков XX века. Во время Великой Отечественной Войны увеличил эффективность огня артиллерии, повысил меткость стрельбы, используя свои работы по теории вероятности, дал определение наивыгоднейшего рассеивания артиллерийских снарядов.



## Четаев Николай Гурьевич

Предложил  
наивыгоднейшую  
крутизну нарезки  
стволов орудий,  
что позволило  
обеспечить  
кучность боя и  
устойчивость  
снарядов при  
полете.

# Крылов Алексей Николаевич



Его труды по непотопляемости кораблей были использованы нашим Военно-Морскими силами. Он создал таблицы непотопляемости, в которых было рассчитано как повлияет на корабль затопление тех или других отсеков. Эти таблицы дали возможность спасти жизни многих людей, сберечь большие материальные ценности.



КОТИН

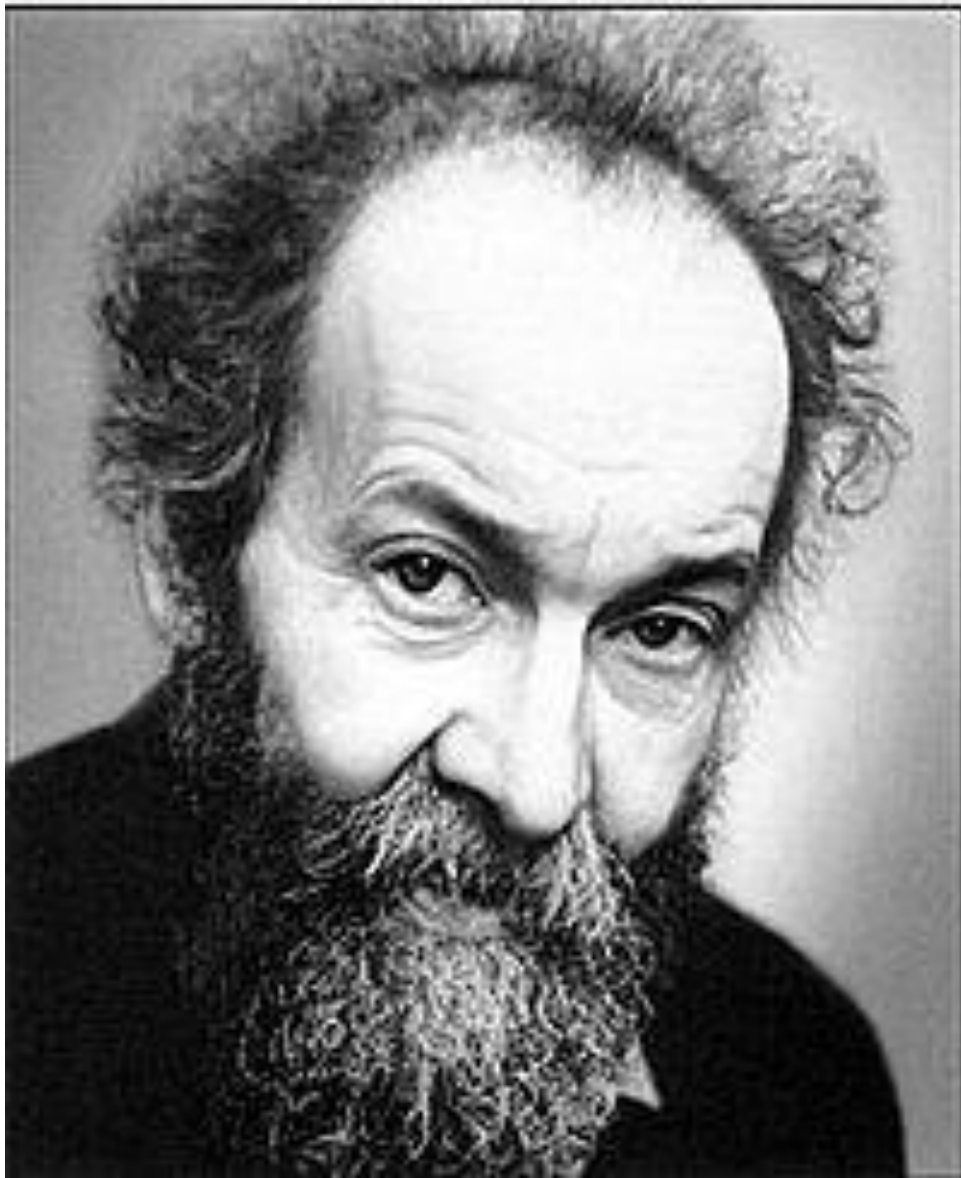
## Джозеф Яковлевич



Под руководством Джозефа Яковлевича Котина был создан Танкоград - Уральский Кировский завод. В небывало сжатые сроки завод стал одним из главных арсеналов фронта. За годы войны Котиным Д.Я. и его коллективом были созданы 13 типов боевых машин, выпущено 18 тысяч танков и самоходных установок, 48 тысяч танковых дизель - моторов, 17 миллионов заготовок боеприпасов. Заводы Танкограда дали фронту: каждый третий снаряд; каждый второй танк.

# Они защищали Родину





## Ляпунов

### Алексей Андреевич

Добровольцем ушел на фронт, участвовал в боях с фашистскими захватчиками в Крыму, на Украине, в Прибалтике и в Восточной Пруссии. Алексей Андреевич Ляпунов храбро воевал и внес много ценного в правила стрельбы. Его предложения увеличили эффективность стрельбы. За работы в области кибернетики, теории множеств и программирования А.А. Ляпунов уже после войны был избран член -



## Линник Юрий Владимирович

В частях тяжелой артиллерии на Пулковских высотах отстаивал город Ленинград.



## Гвай

### Иван Исидорович

Расчеты по монтажу нового оружия выполнил научный коллектив под руководством Ивана Гвая. С этим связана такая история: когда И. Гвай пришел в Высшую аттестационную комиссию за дипломом, у него спросили: "А где же Ваша диссертация?" В ответ услышали: "Стреляет на фронте!" Реактивная установка стала официально именоваться «БМ-13», а в народе ее нежно называли «Катюшей».





## Бородин Алексей Иванович

Нелегкие армейские дороги прошел зенитчиком, командиром отделения, старшиной отдельной фугасной огнеметной роты. Воевал в составе отряда морской пехоты, работал в штабах Азовской и Дунайской военных флотилий. Ратный труд Алексея Ивановича отмечен орденом Отечественной войны и боевыми медалями.



# Заключение

Со времени Победы прошло почти 70 лет. Вторая мировая война оказалась, прежде всего войной танков, соревнования моторов, огня и брони, и от того, чья конструкторская мысль оказывалась точнее и глубже, зависел исход многих сражений. За годы войны, в нечеловеческих условиях, наблюдался прогресс в теоретической математике. До сих пор нет сводного труда, который бы показал, как много математики дали фронту для победы, как их исследования помогали совершенствовать оружие,



Победа в Великой Отечественной войне стала историческим рубежом в судьбах человечества. Героический порыв в годы войны получил продолжение в стремительном послевоенном восстановлении разрушенного хозяйства, развитии науки, выходе в космическое пространство, создании ядерного щита и в конечном итоге — превращении Советского Союза в могучую сверхдержаву. Во всем этом — величие и историческое значение великих умов России!