

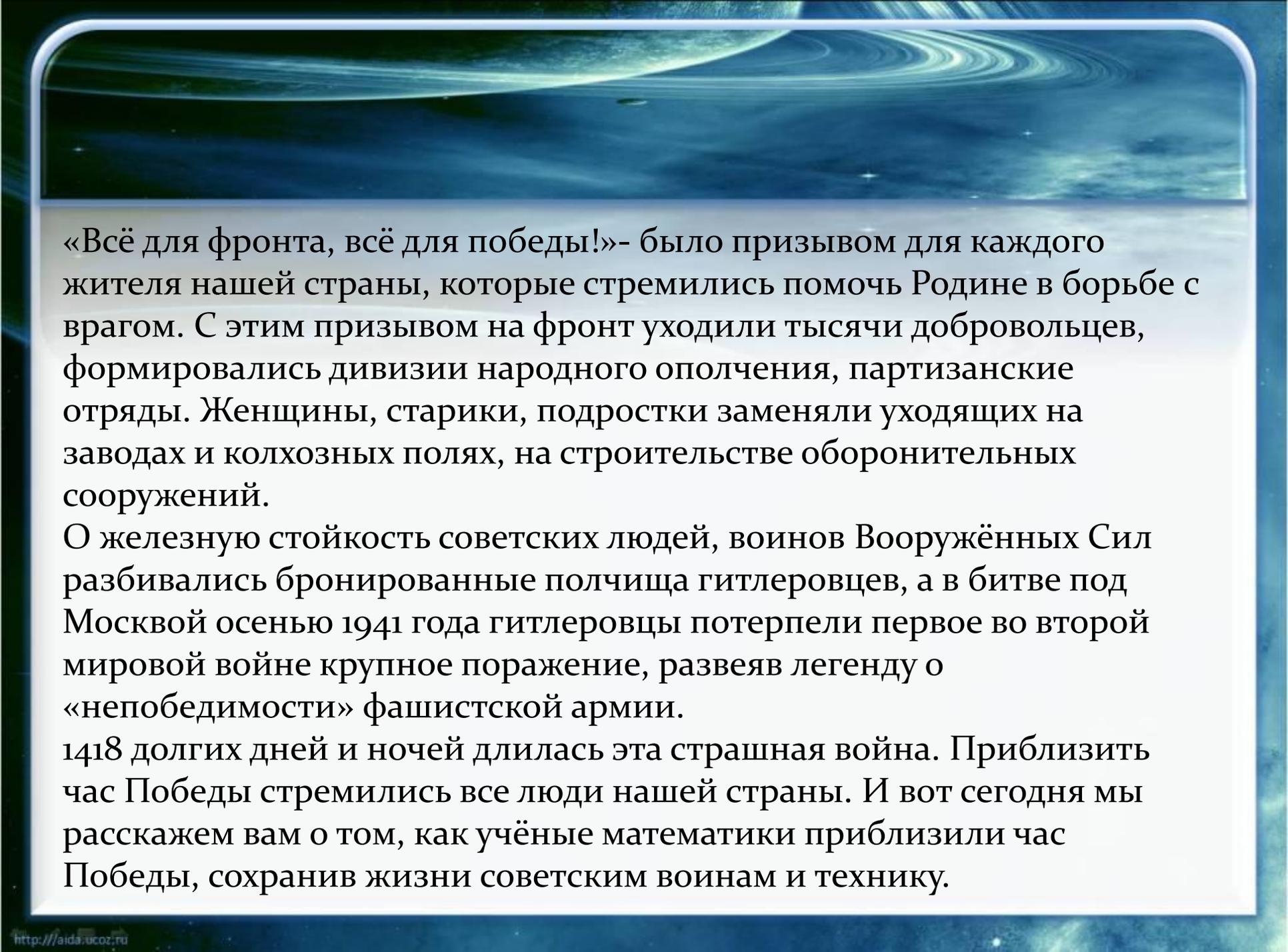
Математика в годы Великой Отечественной войны





В этом году 9 мая наша страна будет отмечать 65-ю годовщину Победы в Великой Отечественной войне с фашизмом.

65 лет прошло с того дня, когда в каждый наш дом, в каждую семью пришло выстраданное в жесточайших боях с фашизмом счастье Победы, счастье мира. Но сколько бы лет ни было позади, в памяти десятков народов Европы навсегда останется беспримерный подвиг советского солдата, спасший мир от «коричневой чумы» фашизма. Готовясь отметить 65-ю годовщину Победы, мы снова и снова вспоминаем, какие суровые испытания выпали на долю нашей страны с той минуты, когда фашистские полчища вероломно, без объявления войны хлынули через наши границы. Сто девяносто дивизий, тысячи самолётов, танков и орудий были брошены на нашу землю с одной изуверской целью - давить, сжигать, беспощадно уничтожать всё, что встретится на пути.



«Всё для фронта, всё для победы!»- было призывом для каждого жителя нашей страны, которые стремились помочь Родине в борьбе с врагом. С этим призывом на фронт уходили тысячи добровольцев, формировались дивизии народного ополчения, партизанские отряды. Женщины, старики, подростки заменяли уходящих на заводах и колхозных полях, на строительстве оборонительных сооружений.

О железную стойкость советских людей, воинов Вооружённых Сил разбивались бронированные полчища гитлеровцев, а в битве под Москвой осенью 1941 года гитлеровцы потерпели первое во второй мировой войне крупное поражение, развеяв легенду о «непобедимости» фашистской армии.

1418 долгих дней и ночей длилась эта страшная война. Приблизить час Победы стремились все люди нашей страны. И вот сегодня мы расскажем вам о том, как учёные математики приблизили час Победы, сохранив жизни советским воинам и технику.

Математика в годы Великой Отечественной войны

Великая Отечественная война не прошла мимо советских математиков: тысячи из них ушли на фронт по мобилизации и добровольцами, многие переключились на решение важных задач, необходимых для победы, остальные не переставали трудиться на своих постах, веря разгром врага и создавая для будущего новые научные ценности.

Математика в годы Великой Отечественной войны

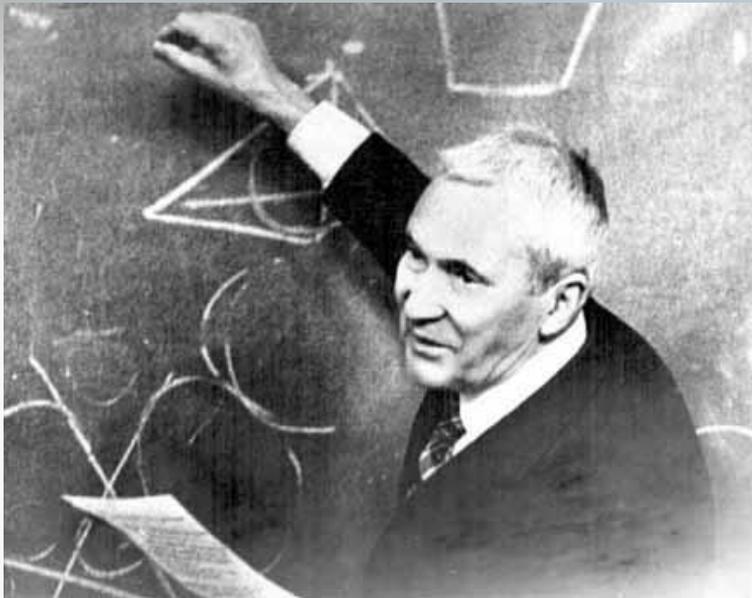
23 июня 1941 года состоялось расширенное заседание Президиума Академии наук СССР. Советские учёные заявили, что отдадут «все свои знания, все свои силы, энергию и свою жизнь за дело нашего великого народа, за победу над врагом и полный разгром фашистских бандитов, осмелившихся нарушить священную границу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

Математика в годы Великой Отечественной войны

Математический институт Академии наук СССР разрабатывает штурманские таблицы. Уже в 1943 году они находят широкое применение в боевой практике авиации дальнего действия. Какая ценность? Расчёты всех дальних полётов, выполняемые по этим таблицам, значительно повысили точность вождения самолётов.

Математика в годы Великой Отечественной войны

Идёт ожесточённая война. Фронт требует увеличения эффективности огня артиллерии, повышения меткости стрельбы. Важная проблема. Её успешно решает академик **А. Н. Колмогоров**. По заданию Главного подводных лодок противника, и артиллерийского управления он, используя свои работы по математике в области теории вероятностей, дал определение наиболее выгодного рассеяния артиллерийских снарядов.



Математика в годы Великой Отечественной войны



Возьмём задачу «Как лучше провести караван торговых судов по океану, в котором действуют вражеские подводные лодки?»
Задача не из лёгких! Если составить караван из большого числа судов, то вероятность встречи с подводными лодками противника будет меньшей. Это одно, но нельзя забывать другого: увеличатся потери, если встреча большого каравана судов осуществится с подводными лодками противника.

Математика в годы Великой Отечественной войны



Тут математика пришла на помощь. Её методами были определены размеры каравана судов и частота их отправления, при которых потери были бы наименьшими.

Математика в годы Великой Отечественной войны



Учёные-математики помогли
рассчитать, сколько нужно
сделать одновременно
выстрелов по самолётам
противника для того, чтобы
иметь наибольшую
вероятность попадания.

Математика в годы Великой Отечественной войны



Во время Великой Отечественной войны появилась и такая важная проблема, как обеспечение кучности стрельбы и устойчивости снарядов при полёте. Эту сложную математическую задачу решил член-корреспондент АН СССР Н.Г.Четаев. Он рассчитал наивыгоднейшую крутизну нарезки стволов орудий, что позволило обеспечить кучность и устойчивость снарядов пи полёте.

Математика в годы Великой Отечественной войны

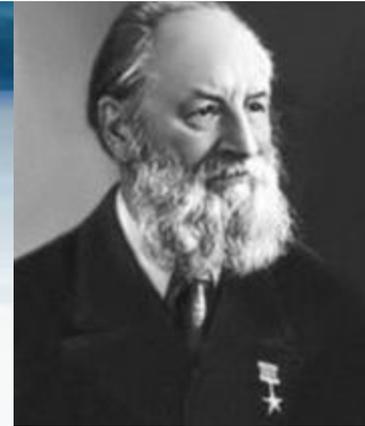


Советский штурмовик Ил-2



Война требовала от авиации больших скоростей самолётов, но увы! При освоении больших скоростей авиация столкнулась с внезапным разрушением самолётов от вибрации особого рода – флаттера. Опять новая проблема, которую немедленно надо решать. И тут на помощь приходят математики. За решение данной задачи берётся группа учёных во главе с М.В. Келдышем, она разработала сложную математическую теорию флаттера. Сделано большое дело: самолёты обеспечены защитой от появления вибраций.

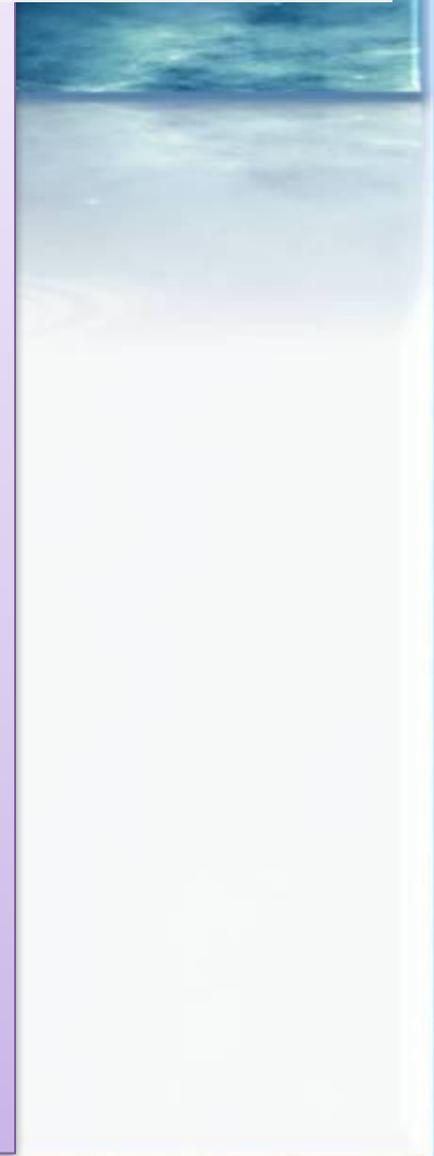
Математика в годы Великой Отечественной войны



А.Н.Крылов, чьи труды по теории непотопляемости и качки корабля были использованы нашими славными Военно-Морскими Силами. Он создал таблицы непотопляемости, в которых было рассчитано, как повлияет на корабль затопление тех или других отсеков, какие номера отсеков нужно затопить, чтобы ликвидировать крен, и насколько это затопление может улучшить состояние корабля. Эти таблицы дали возможность спасти жизнь многих людей, сберечь большие материальные ценности.

Баллада о математике М. Борзаковский

Как воздух, математика нужна,
Одной отваги офицеру мало.
Расчеты! Залп! И цель поражена
Могучими ударами металла.
И воину припомнилось на миг,
Как школьником мечтал в часы учения
О подвиге, о шквалах огневых,
О яростном порыве наступления
Но строг учитель был, и каждый раз
Он обрывал мальчишку резковато:
"Мечтать довольно! Повтори рассказ
О свойствах круга и углов квадрата!»
И воином любовь сбережена
К учителю, далекому, седому.
Как воздух. Математика нужна,
Сегодня Офицеру молодому!



Математика в годы Великой Отечественной войны

Решите задачу



Небольшая группа солдат подошла к реке, на берегу которой была маленькая лодка и 2 мальчика. Как с помощью мальчиков и лодки отряд переправился на другой берег, если в лодку может сесть один солдат или два мальчика?

Математика в годы Великой Отечественной войны

Решите задачу



По одну сторону реки находились две партизанские базы. Партизаны решили сделать возле реки схрон так, чтобы можно было идти от одной базы до другой, проходя через этот схрон, да так, чтобы этот путь был кратчайший. Где им следует установить схрон?



День Победы Эдуард Асадов

День Победы. И на огнях салюта
Будто гром: – Запомните навек,
Что на сраженьях каждую минуту,
Да, буквально каждую минуту
Погибало десять человек!



На восьми фронтах моей отчизны
Уносил войны водоворот
Каждую минуту десять жизней,
Значит, каждый час уже шестьсот!..

И, сметя все мелкое, пустое,
Скинув скуку, черствость или лень,
Вспомнить вдруг о том, какой ценою
Куплен был наш каждый мирный день!



