



**Математики и  
математика в годы  
Великой  
Отечественной  
войны.**



- Прошло 65 лет со дня победы советского народа в Великой Отечественной войне. Неисчислимые жертвы понесла страна во имя независимости, свободы и общественных идеалов: миллионы погибших и раненых, страдания от голода, тысячи разрушенных городов и деревень, сотни тысяч угнанных на фашистскую каторгу.
- Несмотря ни на что советский народ выстоял и победил.
- Великая Отечественная война не прошла мимо советских математиков: тысячи из них ушли на фронт по мобилизации или добровольцами, многие переключились на решение важных задач, необходимых для победы, остальные не переставали трудиться на своих постах, веря в разгром врага и создавая для будущего новые научные ценности.



Память человеческая несовершенна,  
многие события забываются.

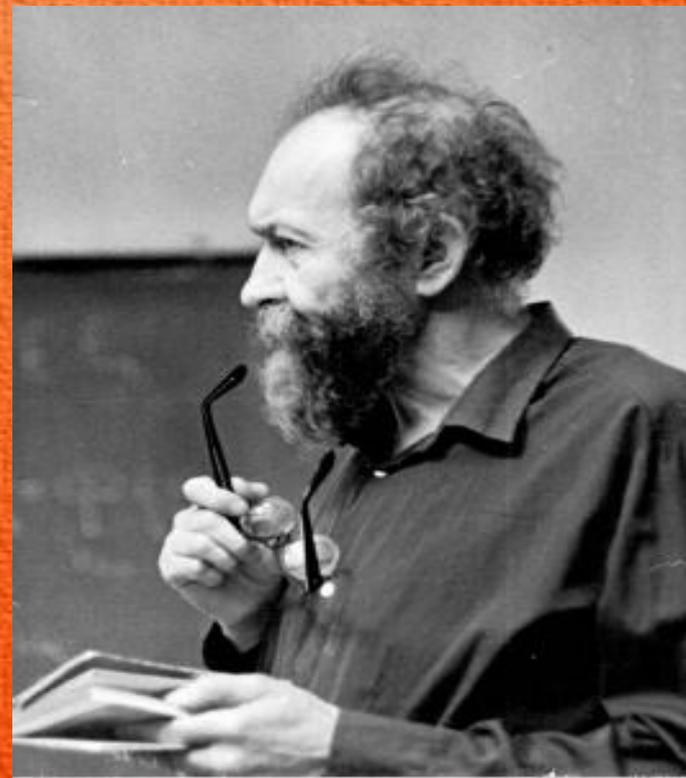
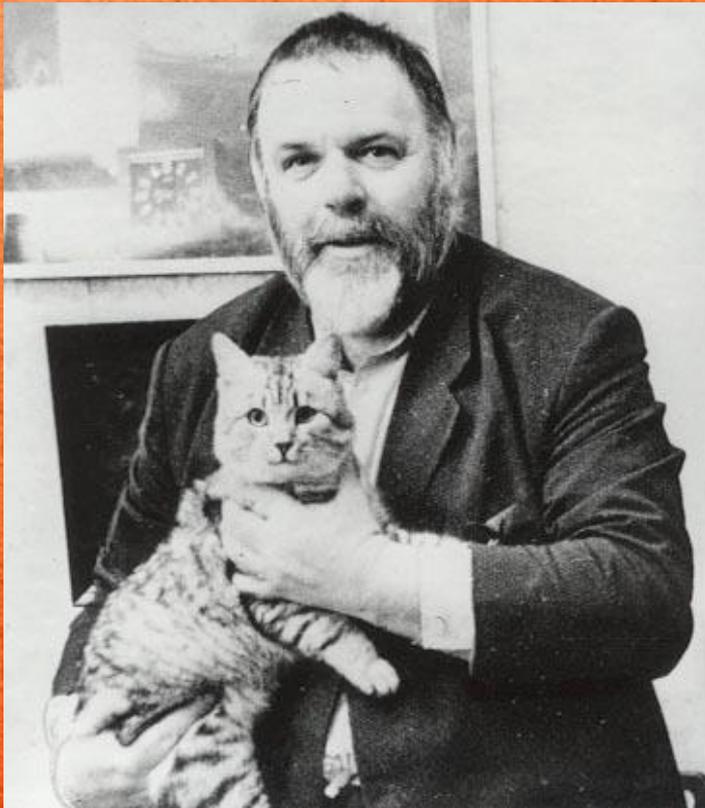
Вклад математики и математиков  
в победу над фашизмом велик.

Мы должны помнить реальных людей.



Доктор физико – математических наук

**Ю.В.ЛИННИК (1915 – 1972)**



Выдающийся математик – педагог

**А.А.ЛЯПУНОВ (1911 – 1973)**





**Академик М.А.Лаврентьев за изучением пробивного действия взрывчатых веществ 1944г**



Храбро воевали и  
честно исполняли  
свой гражданский  
долг

Выдающийся  
математик – педагог  
А.А. Ляпунов  
(1911 – 1973)

Доктор физико –  
математических наук  
Ю. В. Линник  
(1915 -1972)





За годы войны  
страна потеряла  
огромное число  
талантливой  
молодежи, которая  
могла бы стать  
гордостью  
отечественной науки

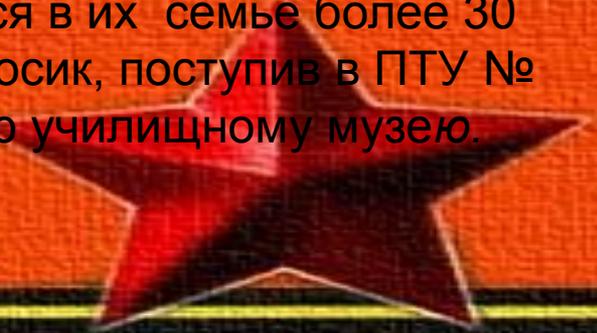
Не вернулись:  
Бавли Г.М., Засухин В.Н., Бебутов М.В., Карпов С.Я.,  
Глезерман М.Е., Веденисов Н.Б., Лепехин И.Р,  
Мильштейн Х.М., Кудашев С.С ...  
И это только в Московском университете.



## «Кусочек хлеба» (из книги Воскобойникова «Девятьсот дней мужества»)

Погиб при обороне Ленинграда Петр Карпушкин. А в Ленинграде осталась его семья – жена и три дочери, младшей 3 года. Обессиленные от голода, в пустой промерзшей квартире ждут прихода мамы. Ее слабые шаги за стеной возвращают утерянный, казалось, шанс на спасение. Анна Герасимовна торопливо делит принесенную ею осьмушку хлеба на 3 части и один кусочек подносит младшенькой – самой слабой из троих. Дочка надкусывает хлеб – на большее сил уже не хватает. Она умирает на глазах у мамы, на руках у сестренок. Это самая обычная смерть в голодном блокадном Ленинграде. Необычен поступок матери. Казалось... умерла дочка, но остались две других. Их надо спасти. Хлеба стало больше:  $\frac{1}{16}$  часть буханки вместо  $\frac{1}{24}$ . Но мать поступает иначе. Она решает сохранить надкусанный ребенком кусочек хлеба как память. Она поняла, что сила духа ее, ее детей неизмеримо важнее, чем маленький кусочек хлеба насущного.

Карпушкины выжили. А блокадный кусочек хранился в их семье более 30 лет. Потом уже внучка Анны Герасимовны Ира Федосик, поступив в ПТУ № 13 Ленинграда, передала эту семейную реликвию училищному музею.



## Задачи о блокадной восьмушке хлеба:

(тема «Действия с обыкновенными дробями»)

Какую часть буханки составляет  $\frac{1}{3}$  от восьмушки?

Сколько граммов приходится на  $\frac{1}{24}$  часть буханки?

На сколько граммов хлеба в  $\frac{1}{16}$  части содержится больше, чем в  $\frac{1}{24}$  части хлебного пайка?



# Статистические методы контроля качества продукции.

Пусть изготовлено  $N$  снарядов.

Условие

- 1) Их диаметры не должны выходить за пределы отрезка  $[D_1; D_2]$
- 2) Кучность при стрельбе.

Этой задачей занялся академик  
Колмогоров А.Н.



# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ФРОНТА И ТЫЛА.

Мы должны преклоняться перед выдержкой, самоотверженностью и верностью Отчизне, которую проявляли математики-воины. Однако нельзя забывать и о другом вкладе математиков в победу советского народа над сильным и коварным врагом. Этот вклад состоит в использовании тех специфических знаний и умений, которыми обладают математики. Значение этого фактора особенно важно в наши дни, когда война стала, в первую очередь, соревнованием разума, изобретательности и точного расчета. Дело в том, что для военных действий привлекаются все достижения естествознания, а вместе с ними и математика во всех ее проявлениях. Создание атомного и ракетного оружия потребовало не только использования физических законов, но и обширных математических расчетов, создания новых математических моделей и даже новых ветвей математики. Без таких предварительных математических исследований не создается ни одна техническая система и, чем она сложнее, тем разнообразнее и шире ее математический аппарат.

Для примера, крейсер представляет собой очень сложную техническую систему. Прежде чем его построить, надо выявить геометрические формы корпуса судна, чтобы при движении не создавалось дополнительное сопротивление и чтобы одновременно судно слушалось руля. Также необходимо обеспечить живучесть корабля, надежность его управления, рассчитать влияние расположения машин, орудий, торпедных аппаратов на устойчивость и пр. Но и этого мало — требуется обеспечить связь со всеми боевыми единицами корабля, то есть создать эффективную систему управления кораблем и его оружием.

Здесь перечислена лишь ничтожная доля тех задач, которые должен решить математик, прежде чем корабль можно начать строить. Но серьезные задачи необходимо решать и в период его эксплуатации — штурманские расчеты, расчеты стрельбы и т. д.





**КОТИН Ж. Я.**

( 1908 – 1979)

**Конструктор  
танков**



# созданы 13 типов боевых машин:

- Самоходная артиллерийская установка СУ – 152
- Танки КВ – 2, КВ – 3  
ИС – 1, ИС – 2, ИС – 3
- Артсамоход КВ – 7
- Танковый тягач ССС – 2Т



## Задачи на движение:

Разведывательному кораблю (разведчику), двигавшемуся в составе эскадрильи, дано задание обследовать район моря на 70 миль в направлении движения эскадры. Скорость эскадрильи – 35 миль в час, скорость разведчика – 70 миль в час. Определить, через сколько времени разведчик возвратится к эскадре.

Разведчик получил приказ произвести разведку впереди эскадрильи и вернуться через 3 часа. Через какое время после оставления эскадрильи разведывательный корабль должен повернуть назад, если его скорость 60 узлов, а скорость эскадрильи 40 узлов?



- Вклад математиков и математики в победу в Великой Отечественной войне огромен.
- Развитие математики тесно связана с историей моей страны
- За «сухими» цифрами стоят человеческие судьбы и жизни
- Математика тесно связана со всеми отраслями науки

Это надо помнить!



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. Советские математики многое сделали для восстановления и развития народного хозяйства. За годы войны, в нечеловеческих условиях, наблюдался прогресс в теоретической математики. До сих пор нет сводного труда, который бы показал, как много математики дали фронту для победы, как их исследования помогали совершенствовать оружие, которое использовали воины в боях.

Этот пробел следует восполнить как можно быстрее, поскольку многих из тех, кто это делал, уже нет в живых, поскольку человеческая память несовершенна и многое забывается. А нам никак нельзя забывать о том, что подвиг народа в Великой Отечественной войне не ограничивается только славными делами фронтовиков, что основы победы ковались и в тылу, где руками рабочих и их разумом, руками и разумом инженеров и ученых создавалась и совершенствовалась военная техника. Нельзя нам забывать и того, что по многим параметрам к концу войны наши танки, самолеты, артиллерийские орудия стали совершеннее тех, которые противопоставлял нам враг. Нельзя забывать, что в конце войны мы вынуждены, были вплотную заняться созданием собственного атомного оружия, а для этого пришлось объединить интеллектуальные усилия физиков, химиков, технологов, математиков, металлургов и самостоятельно пройти тот путь, который уже был пройден США и их западными союзниками.

К сожалению, и теперь положение в мире таково, что страны, а вместе с ней и математики, вынуждены уделять внимание разработке проблем обороны. Однако это не самоцель, а вынужденная необходимость. Каждый же из нас мечтает о том времени, когда человечество забудет о войнах и о подготовке к ним.

