

$$(a+b)^2 \quad I = v/r \quad (a+b)^2 =$$

$$0 \quad (a+b)^2 = 4ab/2 + c^2 a^2 + b^2$$

$$H^2 \quad W = va \quad y = ? \quad C^2 =$$

$$F = mg$$

Математические задачи для фронта

$$m$$

$$x = ? \quad 2x - 44 = 56$$

$$2 \times 2 = ? \quad (a-b)^2 = a^2 - 2ab$$

$$E = m$$

Выполнили: Афанасьев Александр и Журавлёв Виталий 9 класс МБОУ Лицей № 2

Руководитель: Тихонова Л.В., учитель математики

Введение

Проблема исследования:

- ▶ В своей работе автор затрагивает следующие проблемы о необходимости проведения расчетов в военном деле. Останавливается на проблемах в погрешностях.

Цель работы

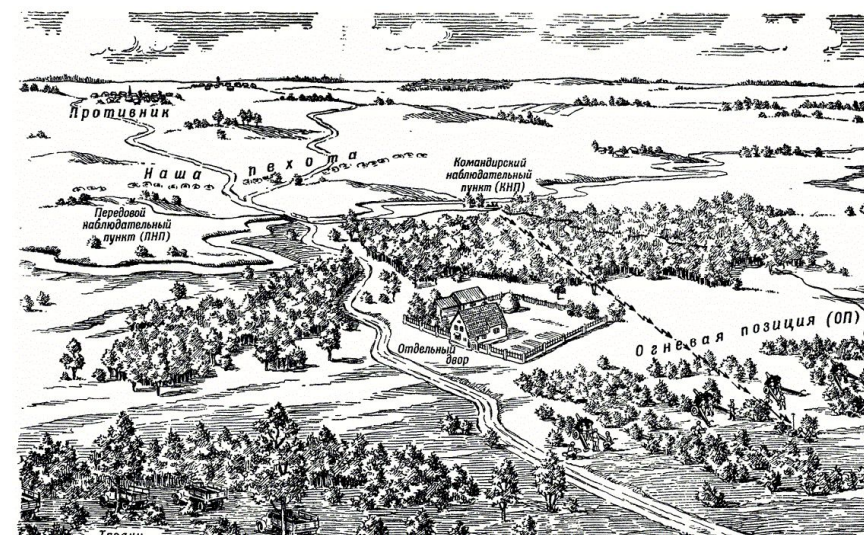
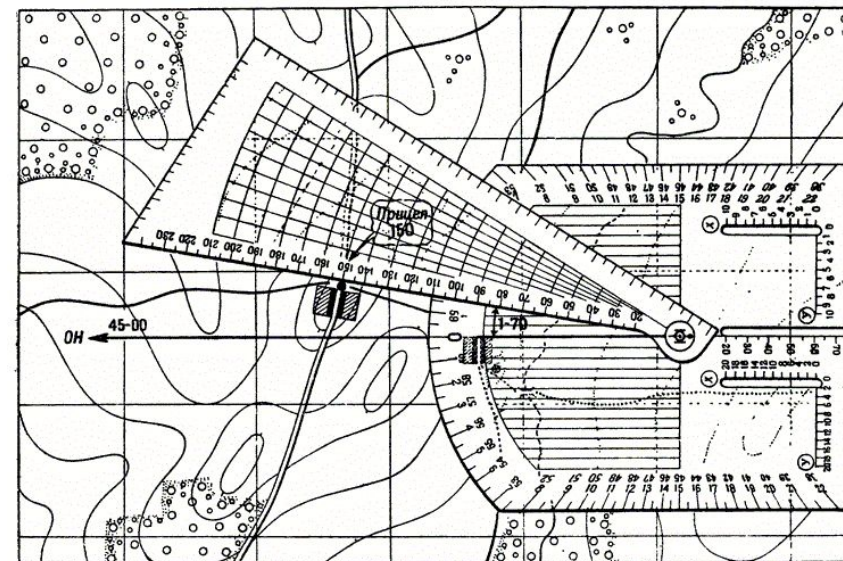
- ▶ Получить полное представление значения математики в расчетах на фронте, войне.

Гипотеза

- ▶ Проектирование, моделирование, расчеты в военном деле невозможно без математики.

Задачи

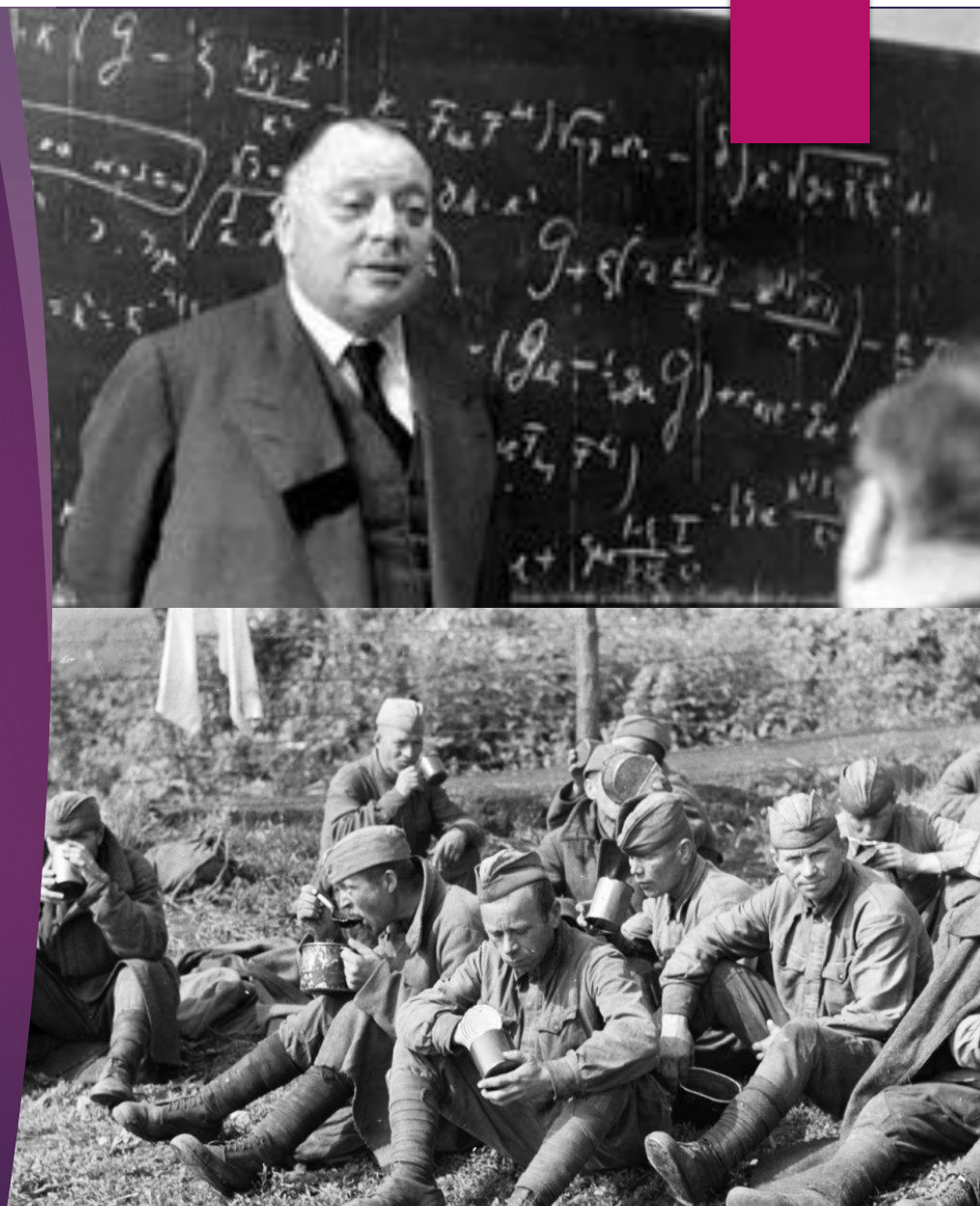
- ▶ 1. Разобраться в необходимости математики на фронте
- ▶ 2. Установить связь математики и задач существовавших во времена фронта



Математики на фронте

Математики оказали не только свой умственный вклад, но и физический. Многие из них участвовали в возведение оборонительных сооружений, сражались на фронте с оружием в руках, входили в состав партизанских отрядов.

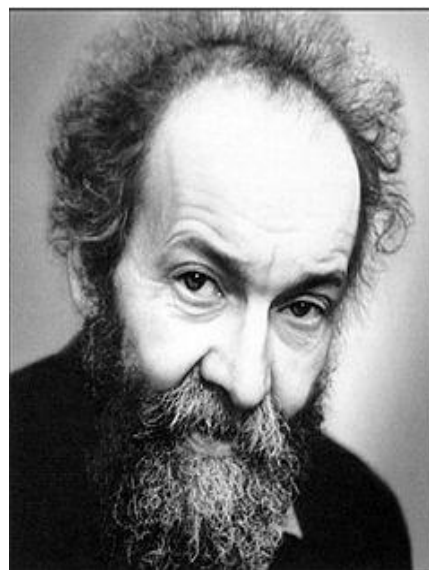
Из-за этой ситуации страна потеряла огромное число талантливой молодежи, гениальных математиков, которые могли стать будущим нашей науки.





Н.В. Веденисова

Советский математик, специалист в области теоретико-множественной топологии. Сын учёного Б.Н.Вединисова .



А.А.Ляпунов

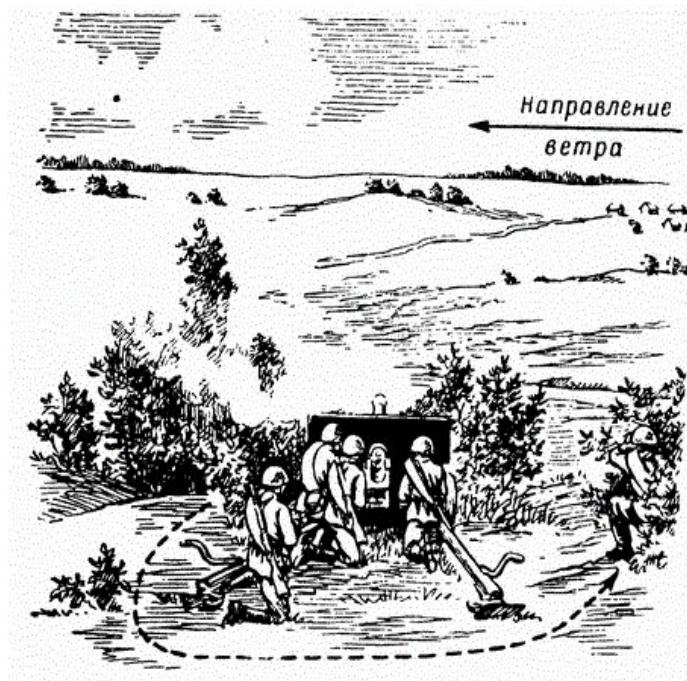
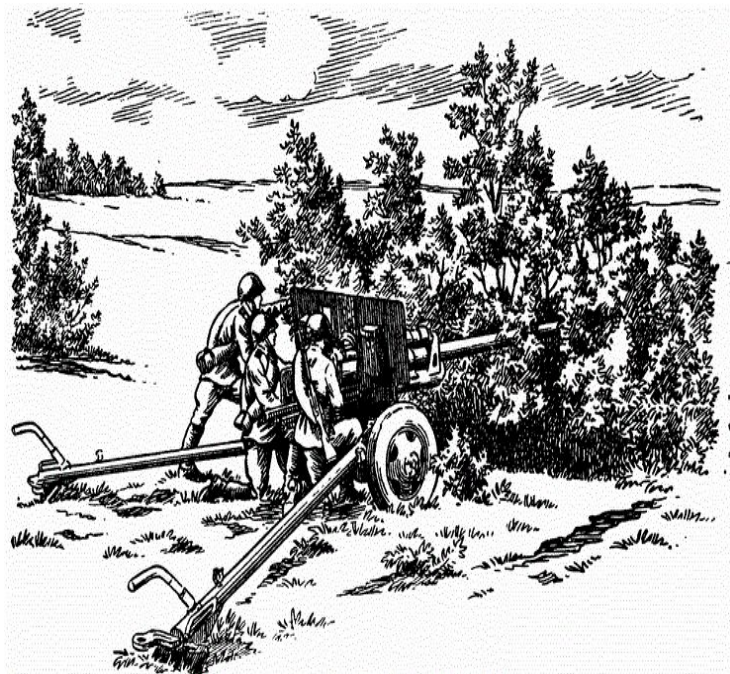
Советский математик, специалист в области теории функций вещественного переменного и математических вопросов кибернетики.

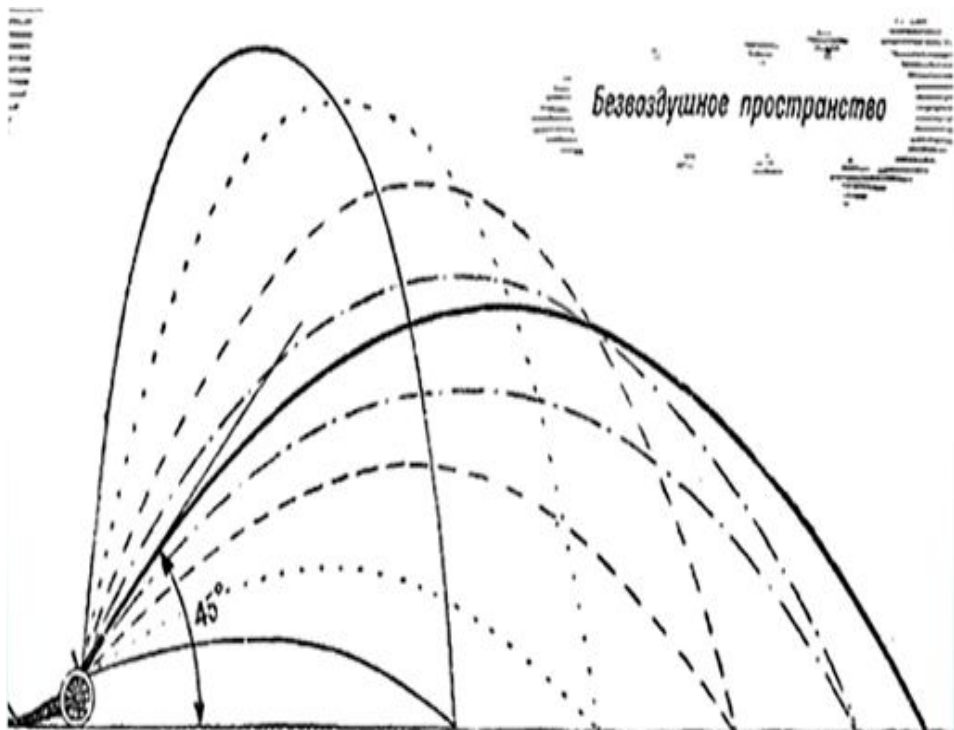


Н.Г. Чатаев

Российский советский механик и математик, педагог, член-корреспондент АН СССР (1943). Лауреат Ленинской премии.

Математика в артиллерии



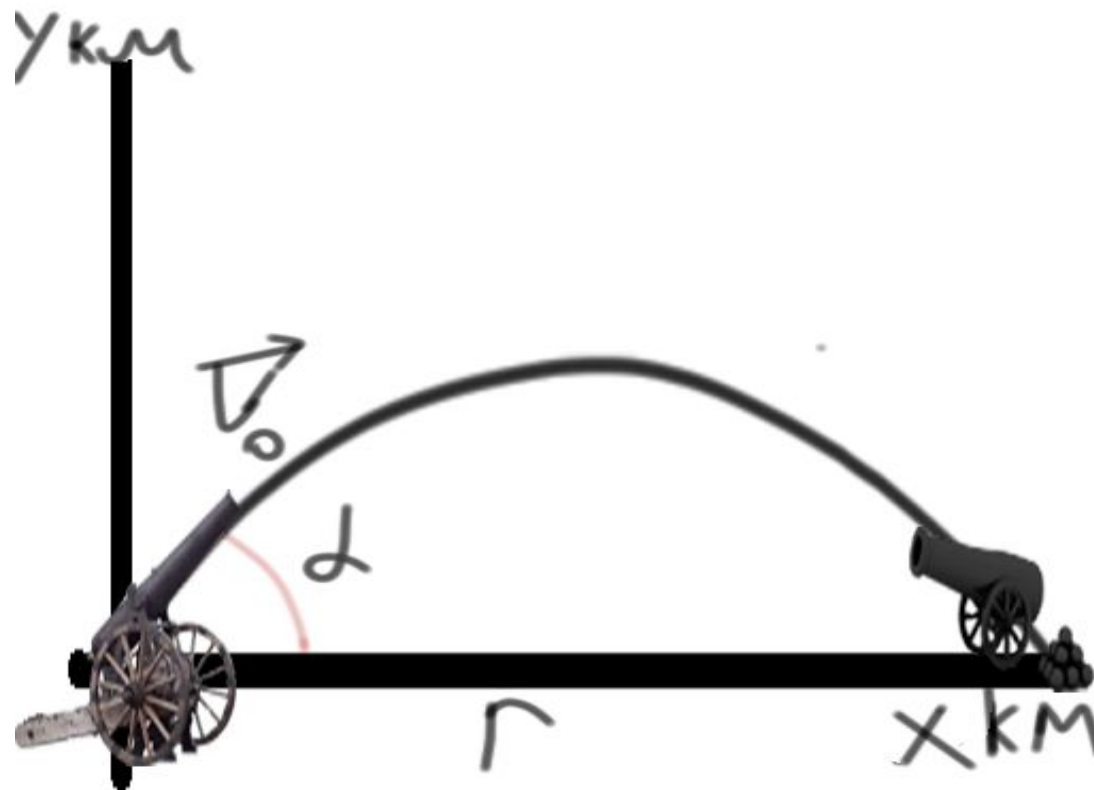


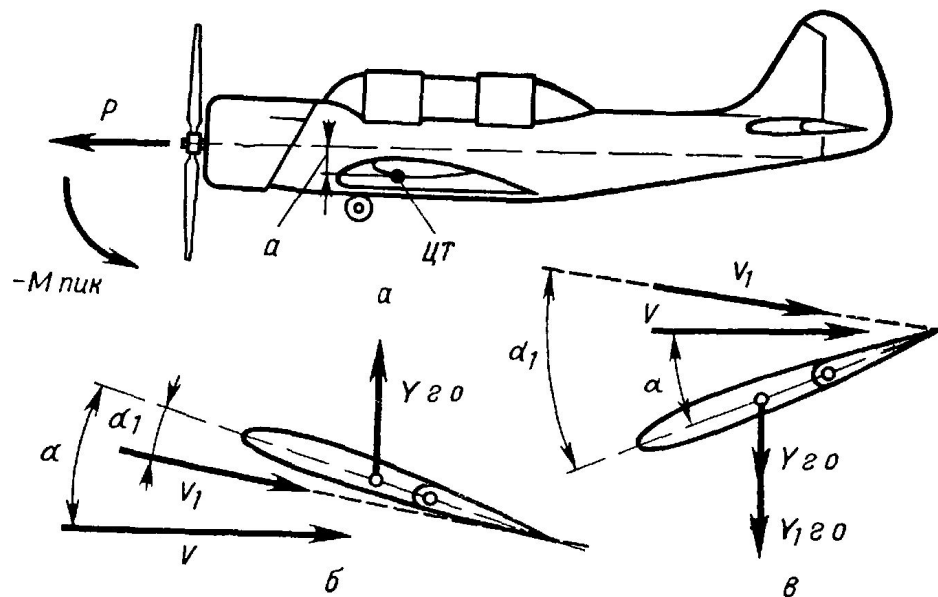
L (расстояние) - 5000м
 g (ускорение падения тел) - 9.8м/с²
 v_0 (нач. скорость снаряда) - 300 м/с

Итог: $\alpha = 16.5^\circ$

$$l = \frac{v_0^2 \cdot \sin(2 \cdot \alpha)}{g} \Rightarrow \alpha = \frac{\arcsin\left(\frac{l \cdot g}{v_0^2}\right)}{2}$$

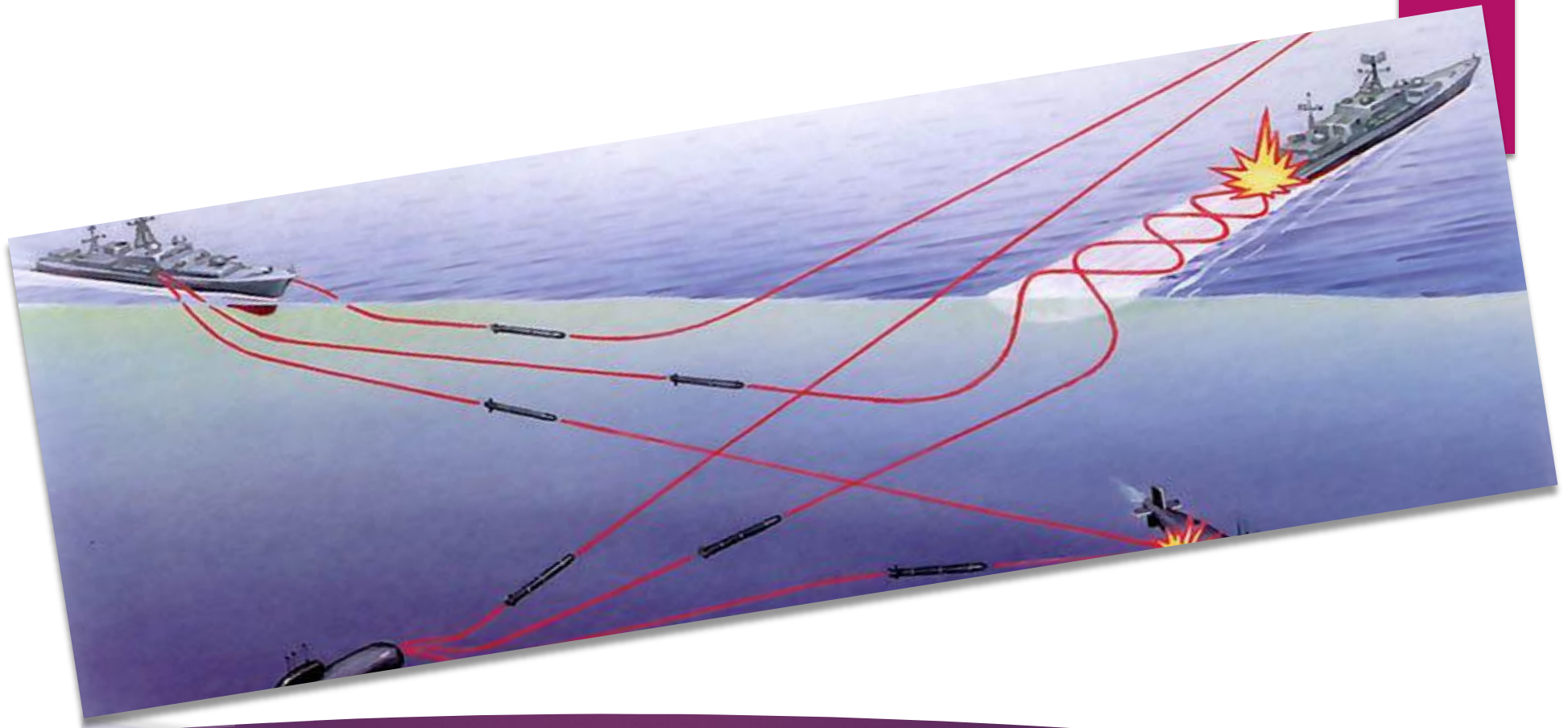
Формула
расчета угла
для выстрела





Математика в авиации

Во времена Великой Отечественной войны техника имела сложное строение, было очень разнообразной. Поэтому для их создания были необходимы проведение математических расчетов, составление таблиц, проектирование моделей.



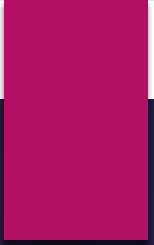
Математика в военно-морском деле

Алексея Николаевича Крылова, который создал таблицу непотопляемости. Она позволяла рассчитать, как повлияет на остальные отсеки затопление одного из них. Это использовалось не только для того, чтобы соорудить и улучшить свои суда, но и вычислить слабые места вражеских кораблей, подлодок.

ВЫВОД:

По итогам данной работы мы можем прийти к выводу, что математические задачи важны играют особо важную роль на фронте. Какие бы трудности и препятствия не вставали на войне, с помощью математики можно решить любые задачи.

И все же победа в Великой Отечественной войне была бы просто невозможна без участия достижений математики.



Спасибо за
внимание