

$(a+b)^2$ $I = v/r$ $(a+b)^2 =$
 H_2O $w = va$ $y = ?$ $c^2 = a^2 + b^2$ $F = mg$

Математические задачи для фронта

m
 $x = ?$ $2x - 44 = 56$
 $2x^2 = ?$ $(a-b)^2 = a^2 - 2ab$ $F = m$

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

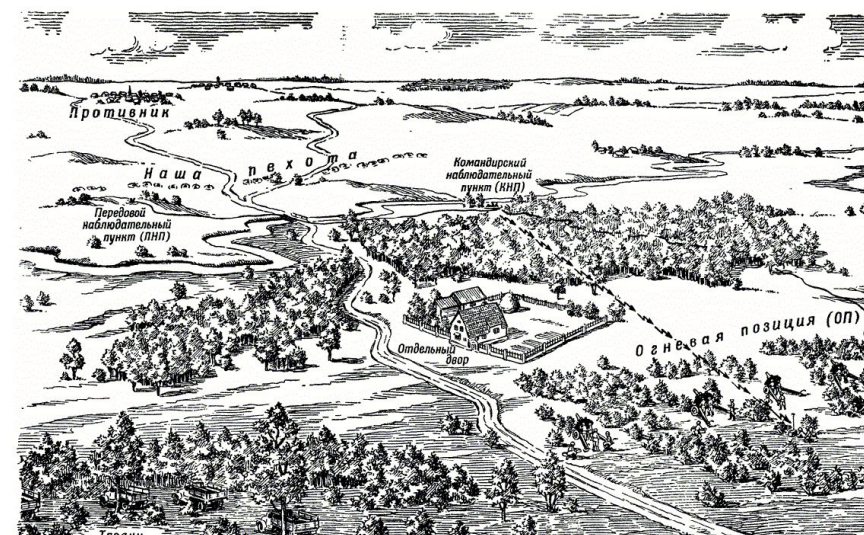
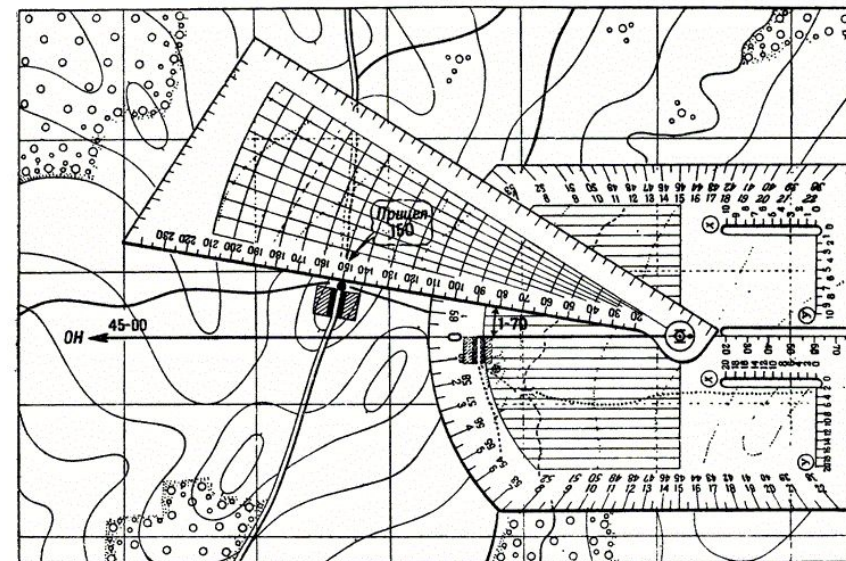
- ▶ Получить полное представление значения математики в расчетах на фронте, войне.

Гипотеза

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

Задачи

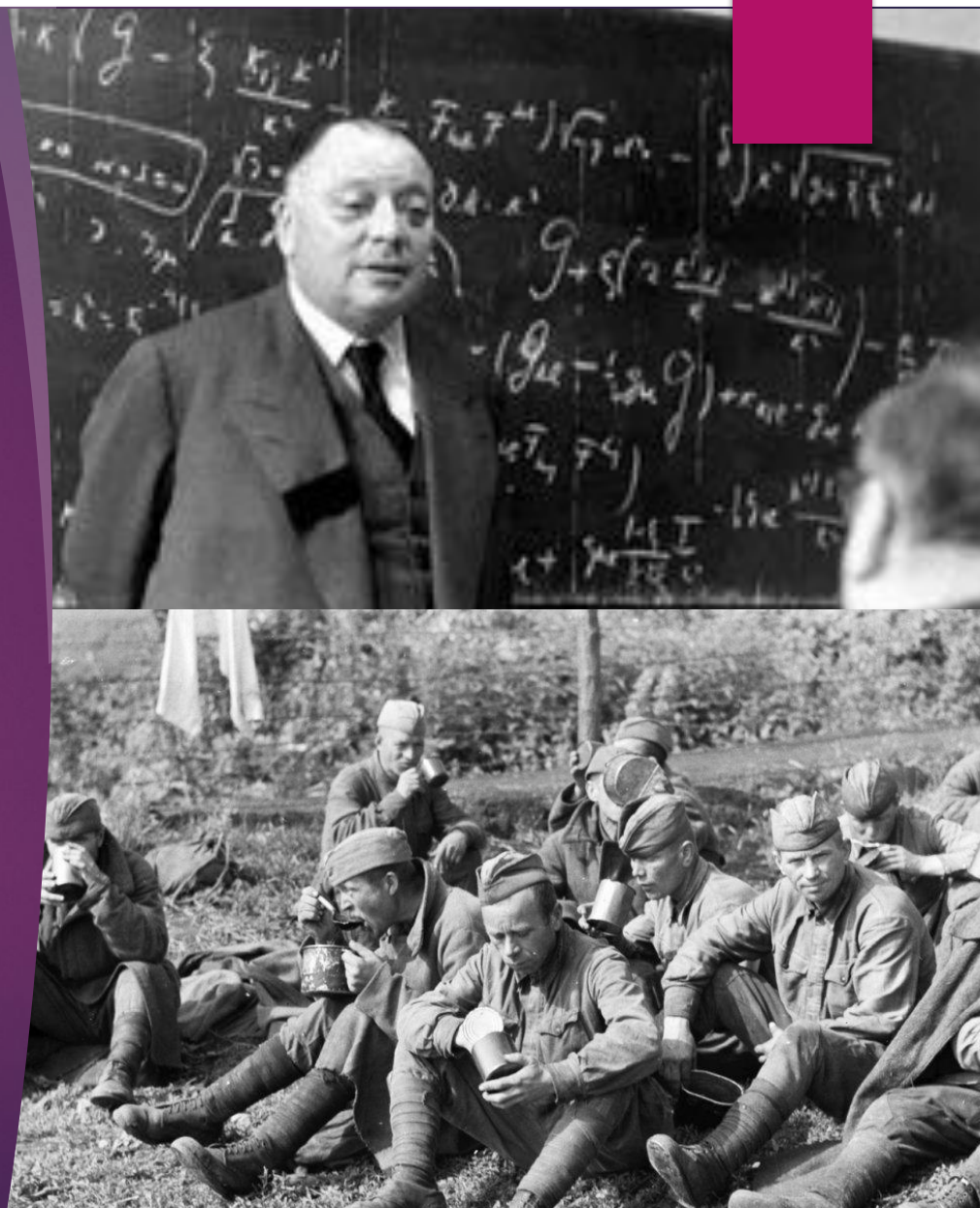
- ▶ 1. Разобраться в необходимости математики на фронте
- ▶ 2. Установить связь математики и задач существовавших во времена фронта



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.

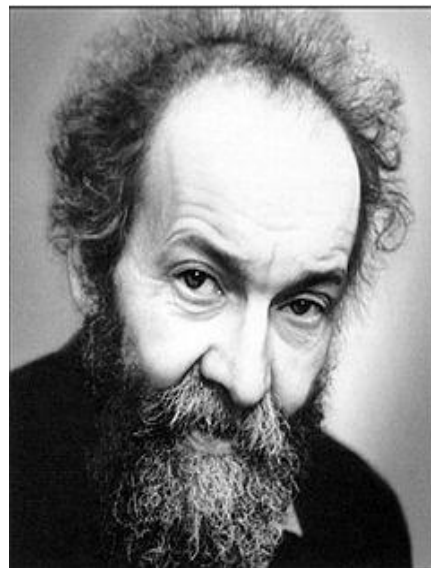
Из-за этой ситуации страна потеряла огромное число талантливой молодежи, гениальных математиков, которые могли стать будущим нашей науки.





Н.В. Веденисова

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



А.А.Ляпунов

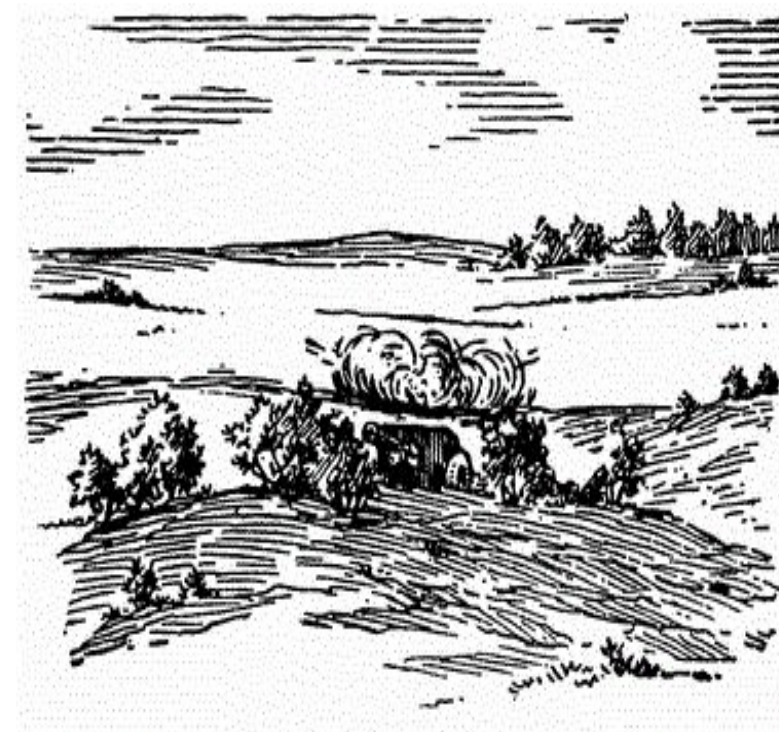
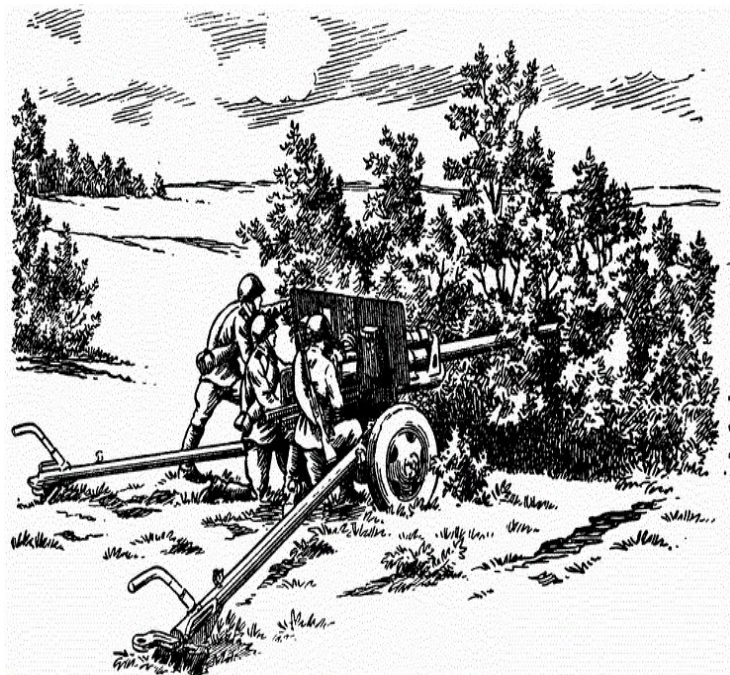
Советский математик, специалист в области теории функций вещественного переменного и математических вопросов кибернетики.

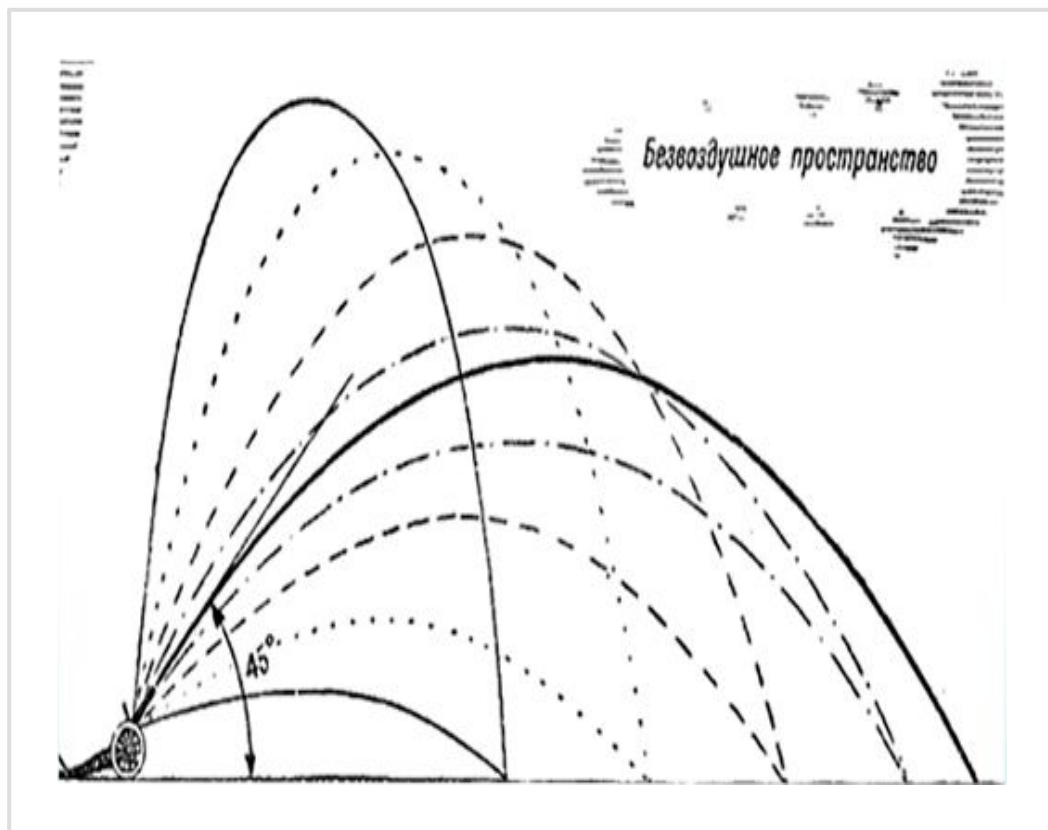


Н.Г. Чатаев

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

Математика в артиллерии



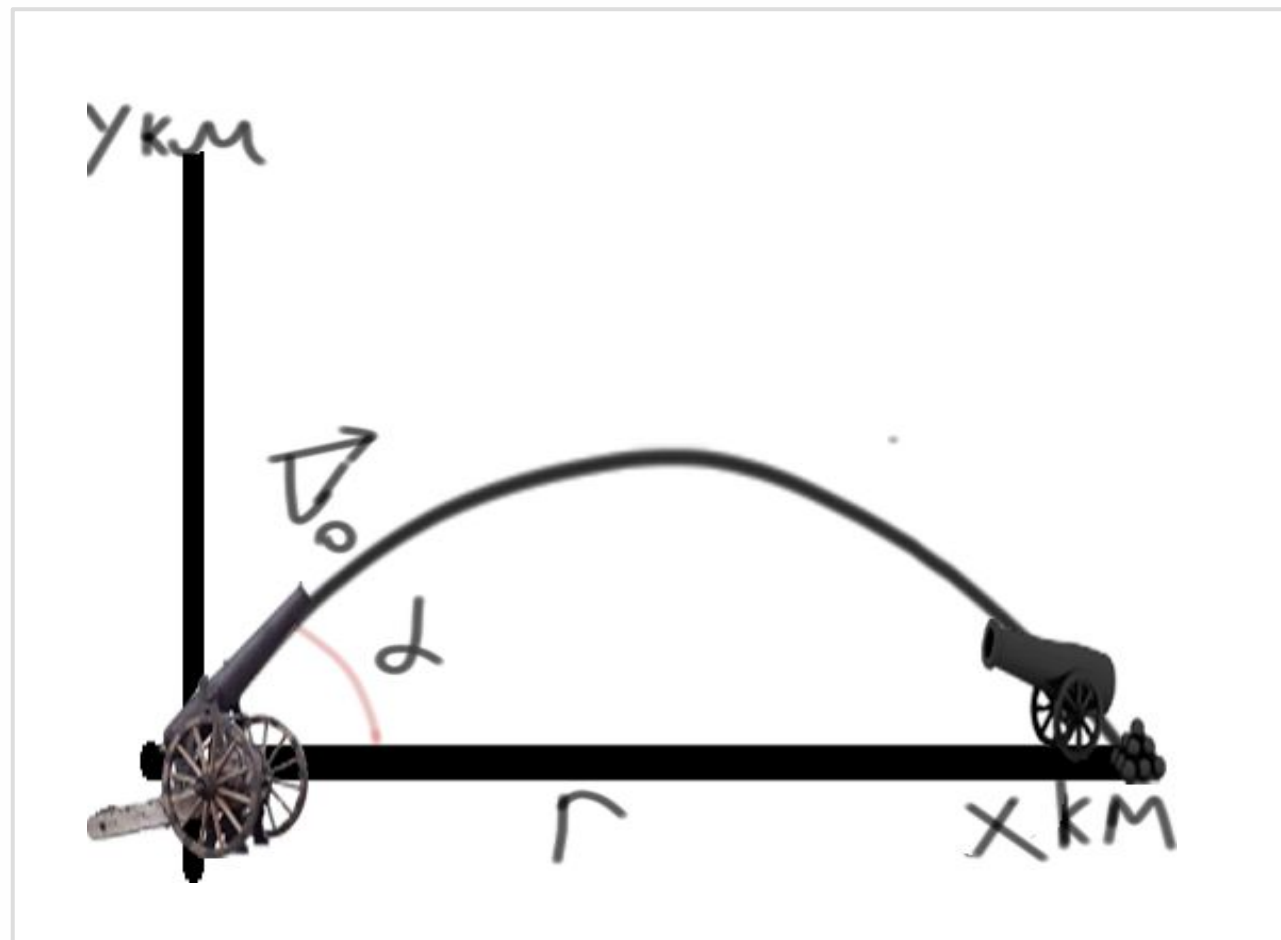


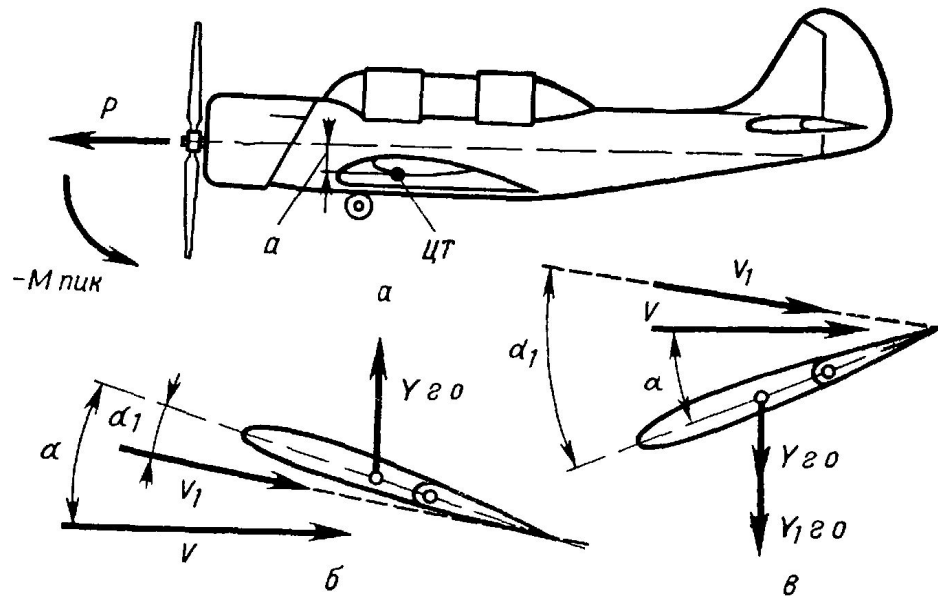
$$l = \frac{v_0^2 \cdot \sin(2 \cdot \alpha)}{g} \Rightarrow \alpha = \frac{\arcsin\left(\frac{l \cdot g}{v_0^2}\right)}{2}$$

Формула
расчета угла
для выстрела

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

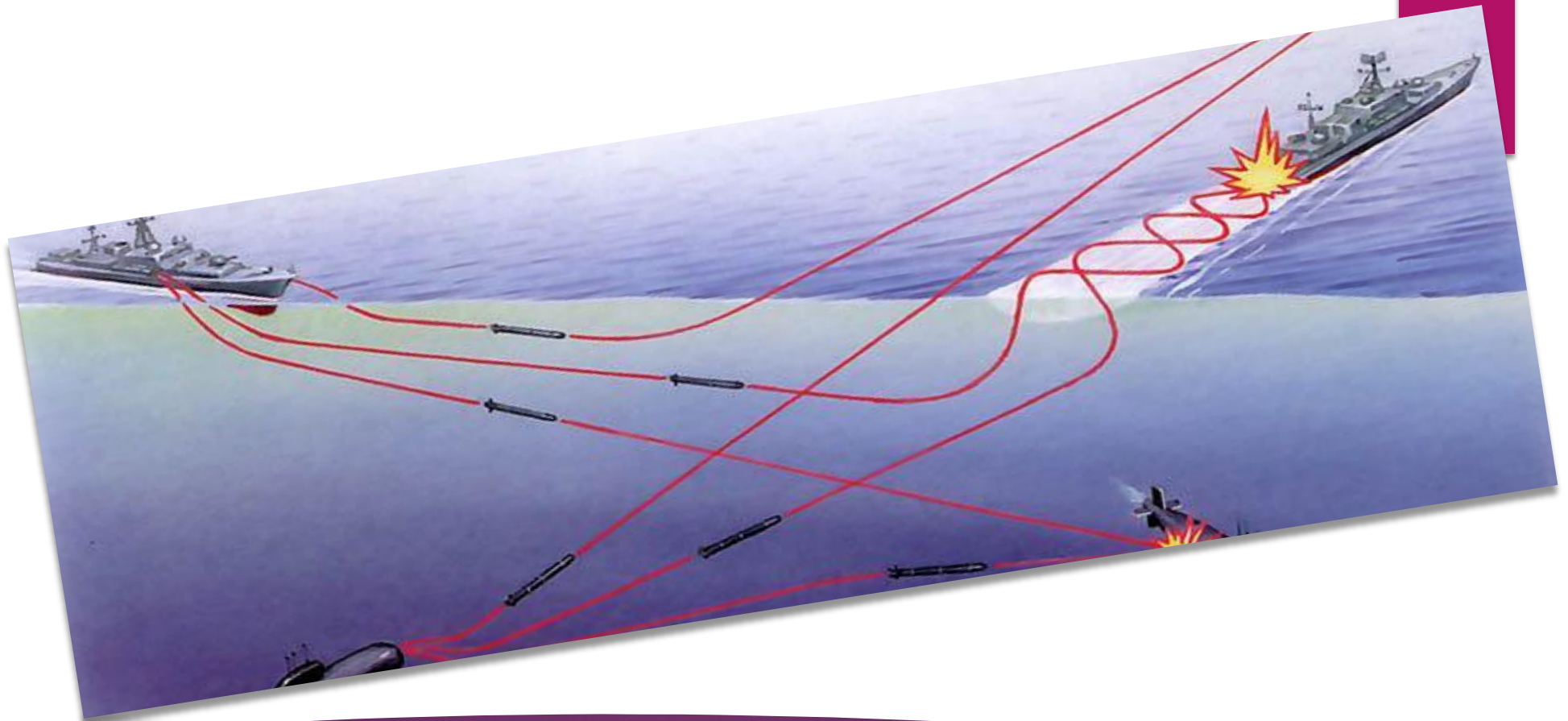
Итог: $\alpha = 16.5^\circ$





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