

---

УРОК ПО ТЕМЕ:  
«ВСЕ ДЕЙСТВИЯ С  
ОБЫКНОВЕННЫМИ  
ДРОБЯМИ»

Автор :Куликова Елена Юрьевна учитель  
математики МБОУ «СОШ № 1» г. Астрахани



**ВЕЛИКИЕ  
ОТКРЫТИЯ  
УЧЕНЫХ  
МАТЕМАТИКОВ  
XX ВЕКА**

---

**«Математика является  
значительно большим, чем  
наука, поскольку она является  
языком науки».**

**Нильс Бор, датский физик**

**«Крупное научное открытие даёт  
решение крупной проблемы, но и  
в решении любой задачи  
присутствует крупница**

$$(1+100) + (2+99) + (3 + 98)+\dots+ (50 + 51)=$$

---

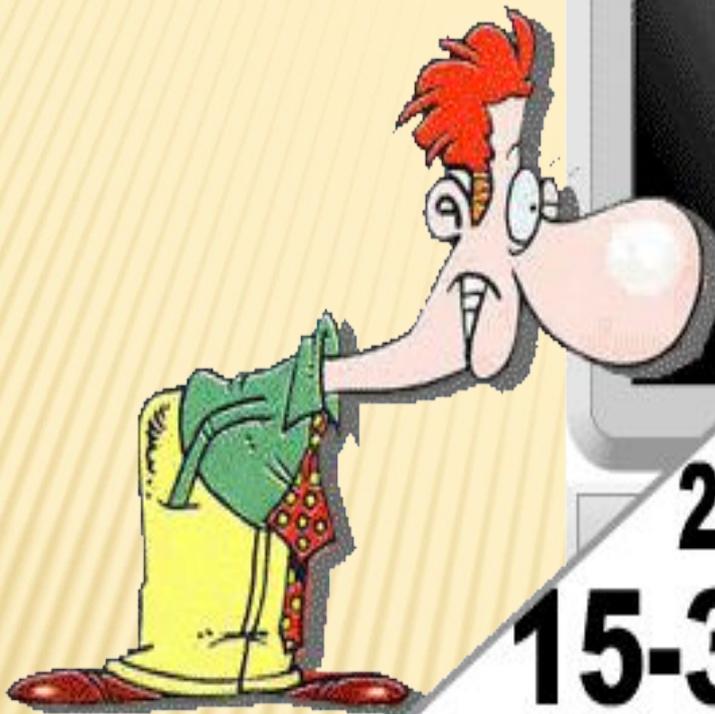
$$= 101 \cdot 50 = 5050$$

Доказать, что сумма чисел от одного до 1993  
делиться на 1993.

$$(1 + 1992) + (2+ 1991) + (3 + 1990) + \dots+ (996 + \\ +997) + 1993$$

$$1992 : 2 = 996$$

$$1993 \cdot 996 + 1993 = 1993 \cdot 997$$



101011  
+ 1011  
-----  
?



**21+V=?**  
**15-3=XII**  
**XII+VI=18**

# РАСШИФРУЙТЕ ЗАПИСИ:

1) 24.19.8.1.14.

2)

2.15.24.13.15.3.15.16.15.4

.

3)

5.24.6.2.17.5.14.7.16.15.4

# ИЗ БИОГРАФИИ УЧЁНЫХ

- 1. Сделал крупное научное открытие в 19 лет, один из создателей теории случайных процессов, совершил радикальный прорыв в решении основной проблемы динамики, касающейся устойчивости Солнечной системы.**
- 2. Работал над ракетными системами с И.В. Курчатовым и С.П.Королёвым, стоял у истоков небесной механики.**
- 3. В его жизни был период, когда он работал режиссером в театре, читал лекции по литературе и музыке, возвращается в математику и создаёт теорию гомологий общих топологических пространств.**
- 4. Основоположник советской школы теории функций, защитил диссертацию «Интеграл и тригонометрический ряд», за которую ему присудили учёную степень доктора чистой**

# НАЙТИ ЗНАЧЕНИЯ ВЫРАЖЕНИЯ:

$$1) \left(2\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \frac{8}{15} - \frac{1}{3}$$

$$2) 3\frac{3}{5} \cdot 1\frac{1}{9} - 4\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{10}$$

$$3) 1\frac{3}{5} \cdot 3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3} \cdot 2\frac{2}{5}$$

# КОЛМОГОРОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ



1903-1987гг.

Сделал крупное  
научное открытие в  
19 лет, один из  
создателей теории  
случайных  
процессов,  
совершил  
радикальный  
прорыв в решении  
основной проблемы  
динамики,  
касающейся  
устойчивости  
Солнечной системы

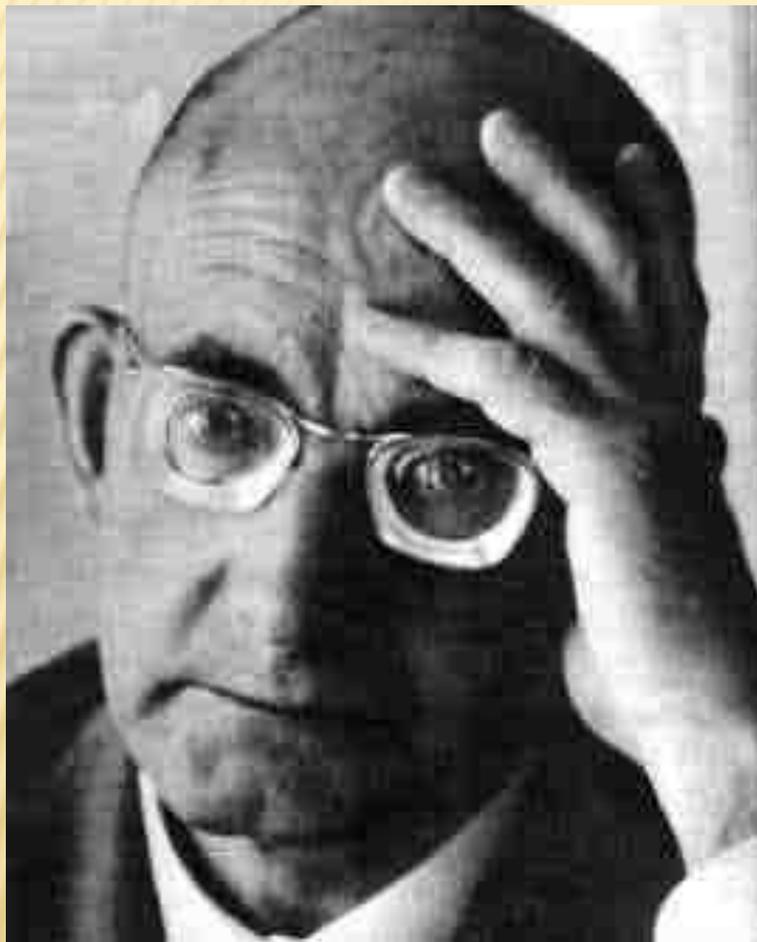
# КЕЛДЫШ МСТИСЛАВ ВСЕВОЛОДОВИЧ

(1911-1978гг)



**Работал над ракетными системами с И. В. Курчатовым и С. П. Королёвым, стоял у истоков небесной механики.**

# АЛЕКСАНДРОВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ



1896-1982гг.

**В его жизни был период, когда он работал режиссером в театре, читал лекции по литературе и музыке, возвращается в математику и создаёт теорию гомологий общих топологических пространств.**

# ЛУЗИН НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ



**1883-1950гг.**

**Основоположник  
советской школы  
теории функций,  
защитил  
диссертацию  
«Интеграл и  
тригонометрический  
ряд», за которую ему  
присудили учёную  
степень доктора  
чистой математики,  
минуя степень**

# ВОПРОСЫ К КРОССВОРДУ.

---

- 1.** Как называются числа, запись которых содержит, целую и дробную части?
- 2.** В записи обыкновенной дроби число, стоящее под чертой называют ....?
- 3.** Как называют числа в записи  $m \cdot n$ ?
- 4.** Как называется натуральное число, на которое число,  $a$  делится без остатка?
- 5.** Как называется натуральное число, которое делится без остатка на  $a$ ?

# КРОССВОРД

---

с м е **ш** а н н ы Е

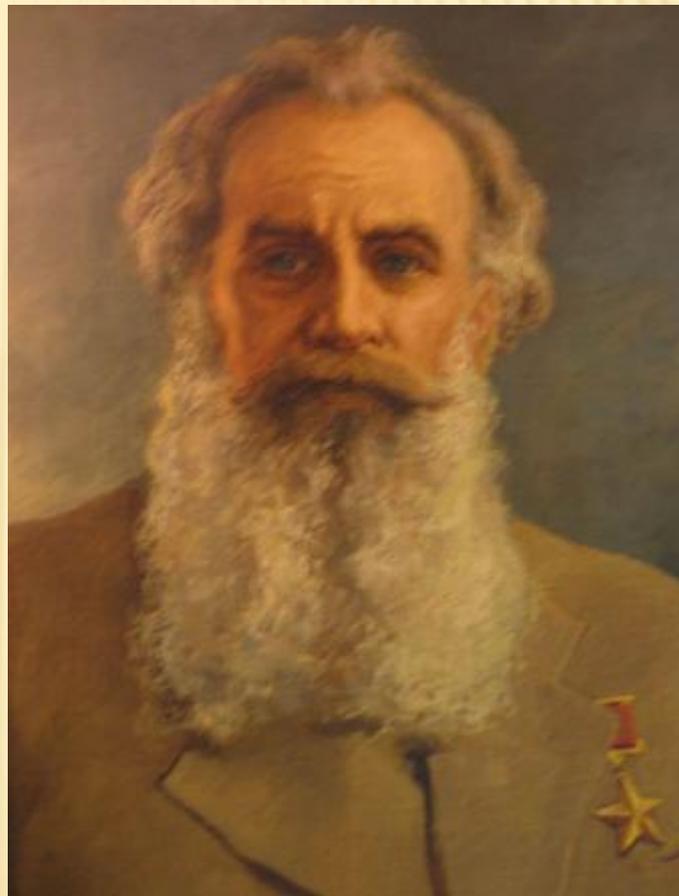
з н а м е н а т Е л ь

м н о ж и т е л ь

**д** е л и т Е л ь

к р а т н о е

# ШМИДТ ОТТО ЮЛЬЕВИЧ



1891-1956гг.

# КОЛМОГОРОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

---







# ЧЕТАЕВ НИКОЛАЙ ГУРЬЕВИЧ



# КЕЛДЫШ МСТИСЛАВ ВСЕВОЛОДОВИЧ



**В Шведской  
Королевской  
Академии наук**

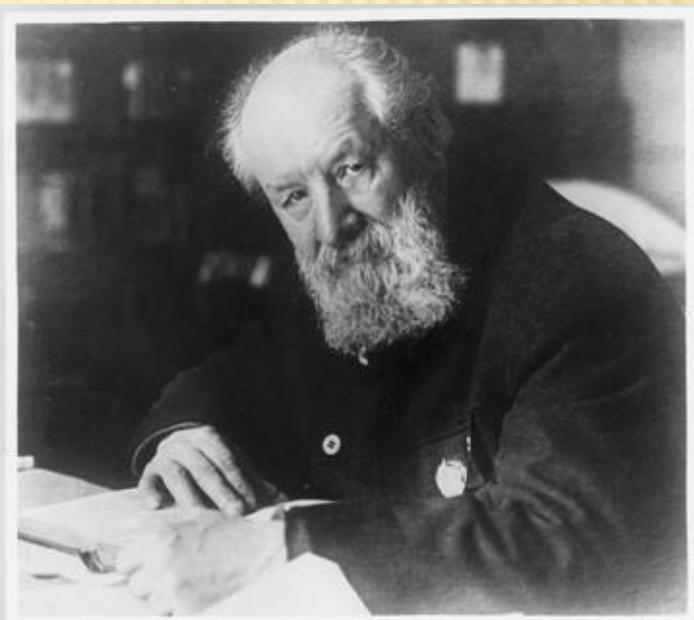


**9 лет**



**Келдыш М.С., Королёв С.П., Титов Г.П.  
в Академии наук**

# КРЫЛОВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ



А.Н.КРЫЛОВ ЗА РАБОТОЙ

**1863-194**

**5**

# НАЙТИ ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ:

1ряд

1)  $7\frac{3}{8} - 5$

2)  $8\frac{7}{9} + 3$

3)  $2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}$

4)  $\frac{3}{8} \cdot 2$

5)  $\frac{5}{18} \cdot 12$

6)  $\frac{7}{8} \cdot 24$

7)  $3\frac{1}{4} \cdot 4$

8)  $1\frac{1}{2} \cdot \frac{7}{9}$

9)  $\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$

10)  $\frac{1}{2} - \frac{4}{17}$

2ряд

1)  $45 - 44\frac{3}{8}$

2)  $(\frac{4}{5} + \frac{1}{6}) \cdot \frac{45}{58}$

3)  $14\frac{3}{8} - 12$

4)  $6\frac{5}{12} \cdot \frac{16}{21}$

5)  $\frac{2}{27} \cdot 4\frac{1}{2}$

6)  $23\frac{2}{3} - 15\frac{5}{9}$

7)  $5 - 4\frac{3}{5}$

8)  $20\frac{14}{18} - 9$

9)  $\frac{1}{6} \cdot 14\frac{1}{4}$

3ряд

1)  $\frac{29}{35} - \frac{3}{7}$

2)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$

3)  $7 - 3\frac{2}{3}$

4)  $\frac{3}{7} \cdot 49$

5)  $\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$

6)  $5\frac{5}{12} \cdot \frac{4}{13}$

7)  $\frac{1}{6} \cdot 14\frac{1}{4}$

8)  $2\frac{5}{8} \cdot \frac{3}{14}$

к	л	т	с	и	ь	г	й	д	н	п	я	о	ф	а	р	е
$1\frac{1}{6}$	$3\frac{1}{3}$	$4\frac{8}{9}$	13	$11\frac{7}{9}$	21	$\frac{2}{5}$	$\frac{9}{34}$	$\frac{9}{16}$	$2\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{9}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{5}{24}$	$1\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{12}$

# НИКОЛЬСКИЙ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ



30.04.1905г. – 09.11.2012г

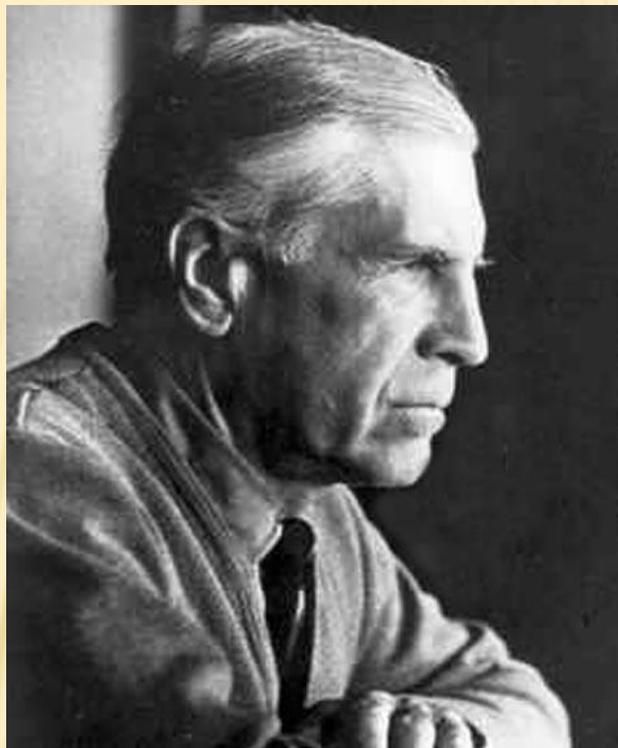
# ГЕЛЬФАНД ИЗРАИЛЬ МОИСЕЕВИЧ



1913-2009г  
г.

# ПОНТРЯГИН ЛЕВ СЕМЁНОВИЧ

---



1908-1988г

г.

# ЖЕНЩИНЫ МАТЕМАТИКИ

---

Мария Гаэтана Аньези: её именем назван график «локон Аньези».

Эмилия Дю-Шатле перевела и составила комментарии к «Началам Евклида», учила математике самого Вольтера.

Софья Жермен получила наполеоновскую премию за исследования по теории упругости.

# ЗАДАЧИ

---

1. №533, ответить на вопрос: Сколько вишни было в 1-м и во 2-м ящиках вместе?
2. №301, ответить на вопрос: Какое расстояние прошел пешеход за 2,5 часа?
3. №528, ответить на вопрос: Сколько арбузов осталось?

---

Гипати я	Келдыш Л. В.	Голицын а Е.И.	Малеви ч Т.Л.	Башмаков а И.Г.
25	51	15	3	8

# ЛЮДМИЛА ВСЕВОЛОДОВНА КЕЛДЫШ



1904-1976г  
г.

**Татьяна Львовна Малевич** родилась 16 января 1938 года в г. Ташкенте в семье инженера Льва Николаевича Малевича. Она мечтала о профессии археолога, хотела стать микробиологом. Но учась в специализированной математической школе, она начинает мечтать о математике. Окончив школу с золотой медалью, она относит документы на физико-математический факультет Ташкентского госуниверситета, пройдя успешно собеседование, становится студенткой. Окончив университет, она начинает работать в Институте математики, где занимается исследованиями в области теории вероятностей и математической статистикой и в 1965 году защищает кандидатскую диссертацию. В 1975 году успешно защищает докторскую диссертацию, и становится первой в Советском Союзе женщиной – доктором наук по специальности – «Теория вероятностей». Т. Малевич автор более 180 работ.

# ИЗАБЕЛЛА ГРИГОРЬЕВНА БАШМАКОВА

---



родилась 3 января  
1921г.

# ГИПАТИЯ

---



**Гипатия – гречанка, родилась в Александрии в 370г. Под руководством своего отца, известного математика Теона, она изучает геометрию и астрономию, ей открыт доступ на уроки преподавателей школы (музей). Она совершенствует своё образование в Афинах и принимает приглашение александрийских властей и приступает к работе в музее, где преподаёт математику и философию.**



## **Евдокия Ивановна**

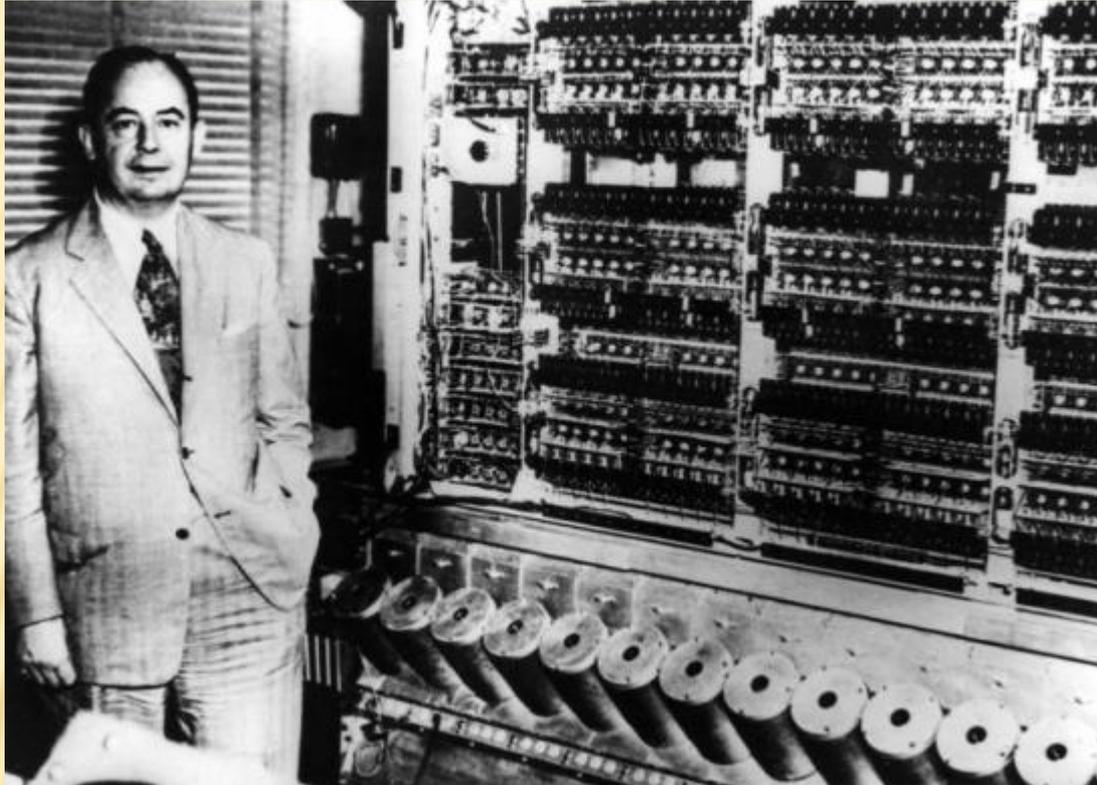
**Голицына** – дочь сенатора, княгиня, получила прекрасное образование. Она занималась математикой и написала на французском языке работу «Анализ понятия силы». Эта работа в двух частях. Одна была опубликована в Петербурге, другая – в Париже.

---

<b>21</b>	<b>46</b>	<b>42</b>
<b>35</b>	<b>63</b>	<b>56</b>
<b>28</b>	<b>75</b>	<b>49</b>

# ДЖОН ФОН НЕЙМАН

---



1903-1957гг

.

# ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ

---

1. Жили – были два брата:  
Треугольник с  
квадратом.  
Старший – квадратный,  
Добродушный,  
приятный.  
Младший –  
треугольный,  
Вечно недовольный.  
Позавидовал он брату.

Ночью лезет воровато,  
Срезать старшему углы.  
Но на утро младший  
брат  
Страшной мести был не  
рад:  
Поглядел он – нет  
квадрата.....  
Вот так месть! Теперь у  
брата  
Сколько новеньких  
углов?

2. Напишите название этой буквы «х».

---

3. Когда – то многие считали,

Что он не значит ничего.

И как ни странно, полагали,

Что он совсем не есть число.

4. Какое число не является ни простым и ни составным? (Чему равен делитель взаимно простых чисел?)

5. Что означают слова: «Значит найти все его корни или доказать, что корней нет»?

Какое слово получилось?

# **В**осемь углов

---

**И**КС

**Н**оль

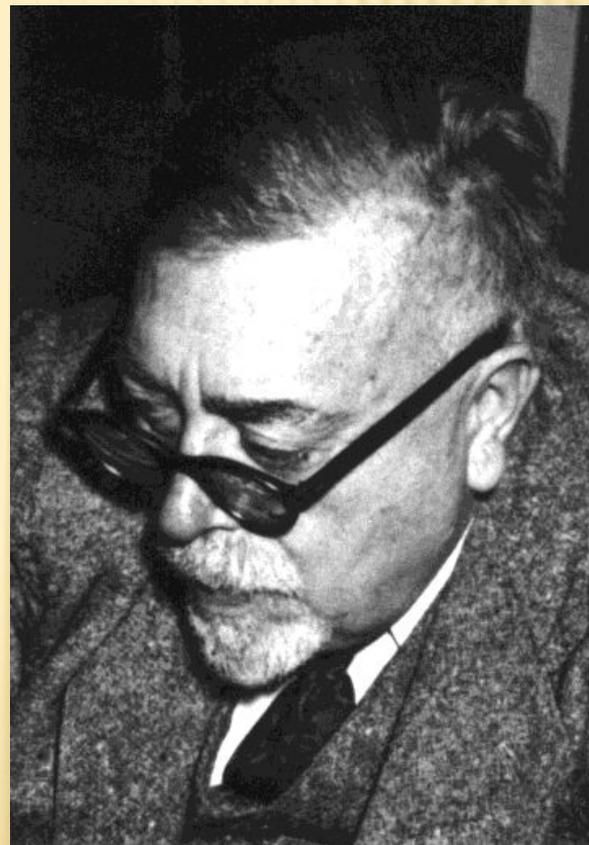
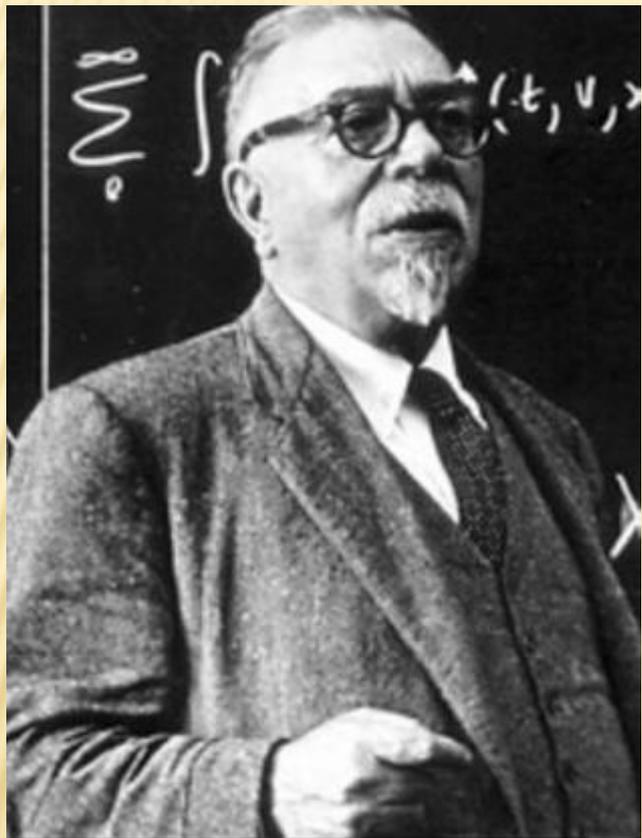
**Е**диница

**Р**ешить

уравнение

# ВИНЕР НОРБЕРТ - ОТЕЦ КИБЕРНЕТИКИ

---



1894-1964гг.