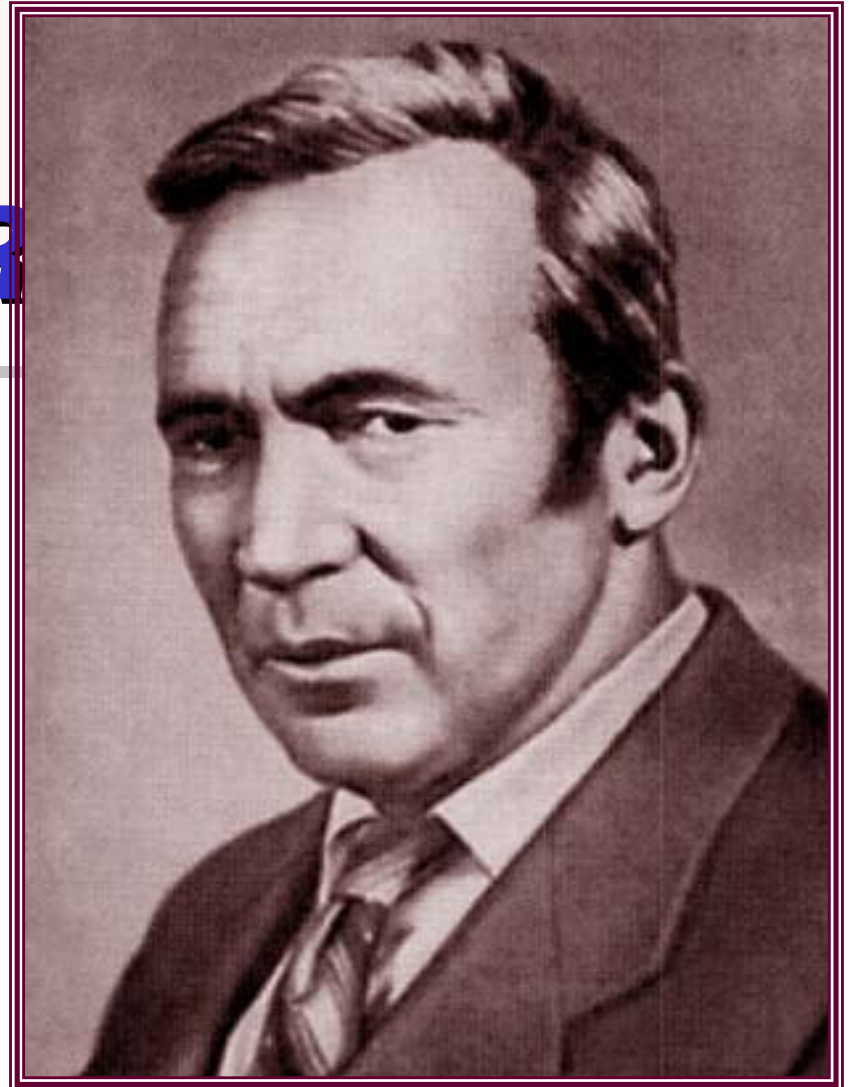


KOLMOGÓROV ***EL*** ***MATEMÁTICO*** ***EL EDUCADOR***

Tambov, abril 1903

Moscú, octubre 1987



ALGUNOS HECHOS DE LA VIDA DE KOLMOGOROV

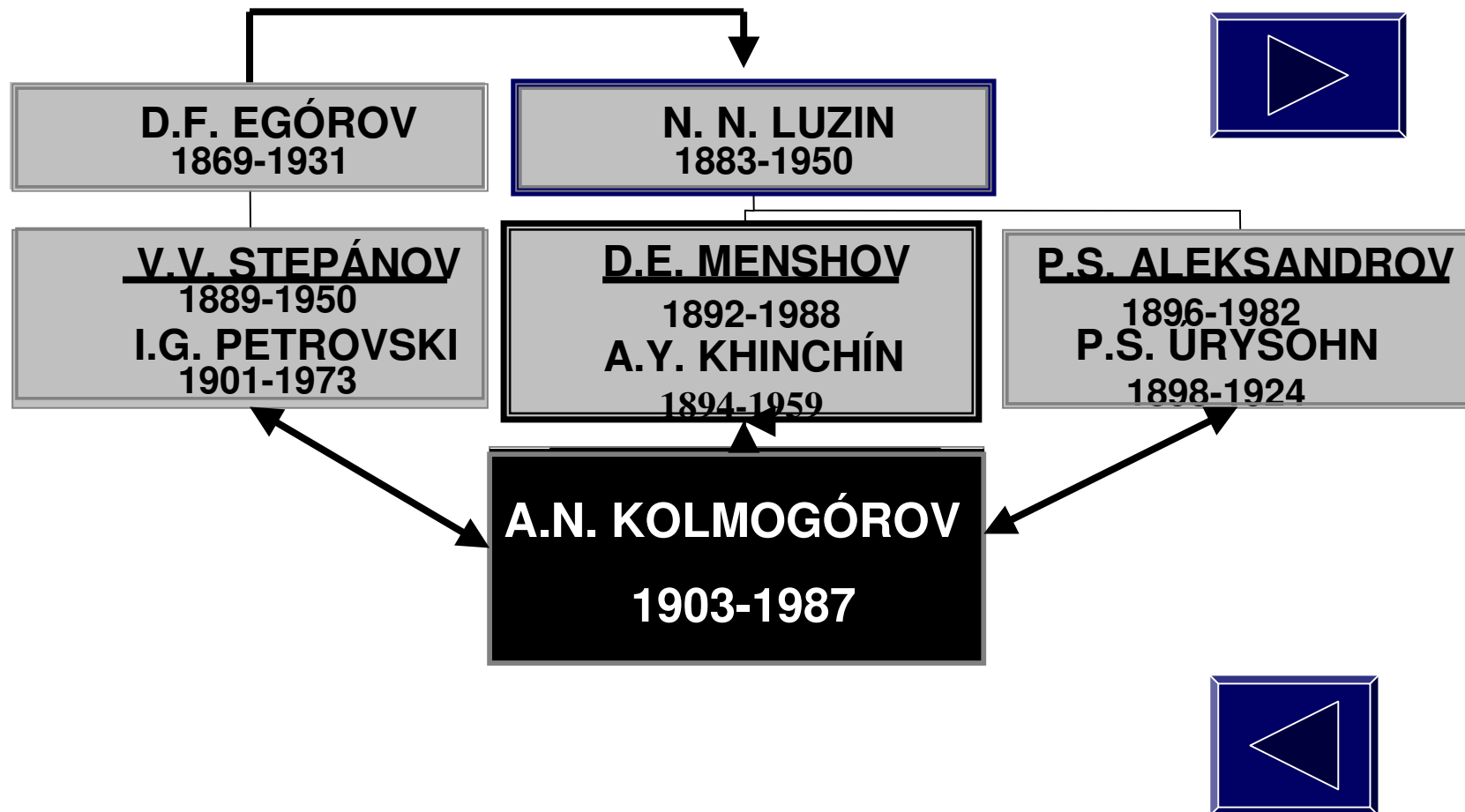
- **1910** Alumno gimnasio Repman en Moscú
- **18-20** Conductor de tranvías y bibliotecario
- **20** Ingresa en la Fac. de Física y Matemática de la Univ. Lomonosov (UEM)
- **21-22** Primeros trabajos matemáticos
- **22-25** Profesor de matemática y física en Instituto especial.
- **30-31** Viaje de estudios a Alemania y Francia
- **33-39** Director Instituto de Mec. y Mat.
- **39** Elegido académico y miembro del presidium de la Acad. Sov.
- **54-58** Decano de la Fac. de Mecánica y Matemática



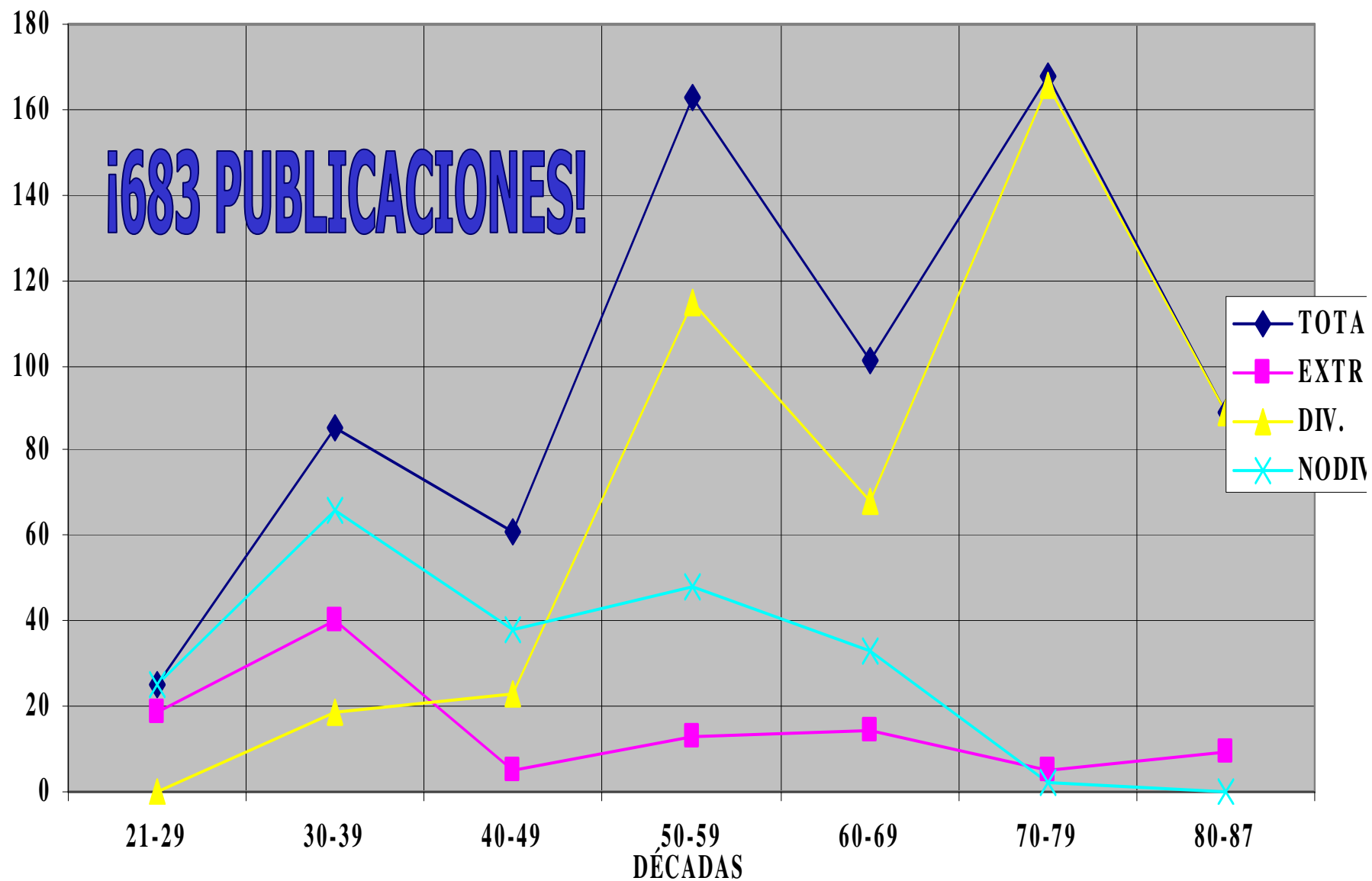
UNIVERSIDAD LOMONOSOV DE MOSCÚ



KOLMOGÓROV Y LA LUZITANIA



PUBLICACIONES DE KOLMOGÓROV

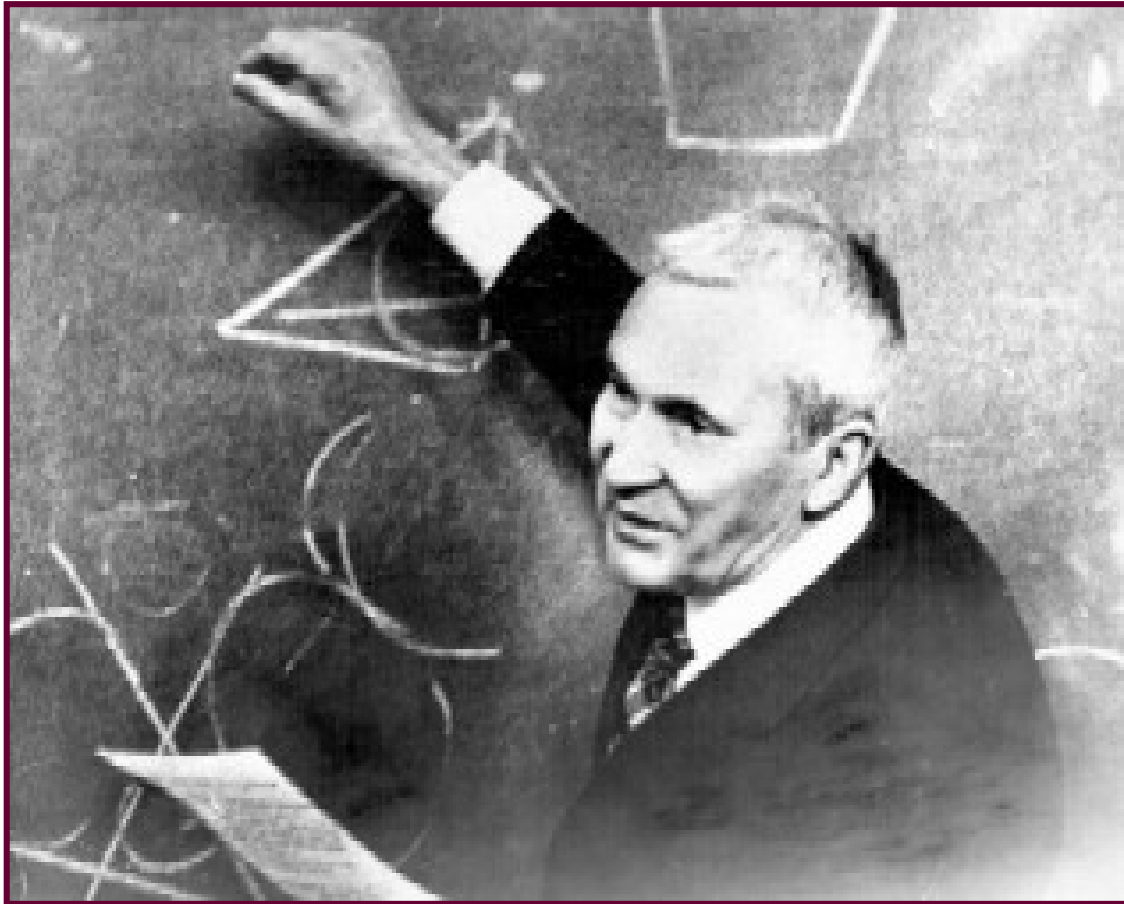


ALGUNOS RECONOCIMIENTOS INTERNACIONALES

- **55 Doctor Emérito de la Universidad de Paris**
 - **56-57 Miembro de la Royal Statistical Soc. de G.B. y del International Inst. of Statistics**
 - **59 Miembro de la American Acad. of Arts and Sciences de Boston**
 - **61 Miembro de la American Philosophical Soc. de Filadelfia**
 - **62 Miembro de la American Meteorological Soc., de la London Math. Soc. y de la Math. Soc. de la India**
 - **63 Premio Internacional de la Fundación Balzan**
 - **67 Miembro de la National Academy of Sciences of the USA**
 - **68 Miembro de la Academie des Sciences de Paris**
 - **77 Miembro honorario de la International Academy of the History of Sciences**
 - **80 Premio de la fundación Wolf**
-
- **7 ÓRDENES ESTATALES: 1944, 45, 53, 61, 63, 73, 75.**
 - **2 PREMIOS ESTATALES: 1941 JUNTO A KHINCHIN, 1965 JUNTO A ARNOLD**

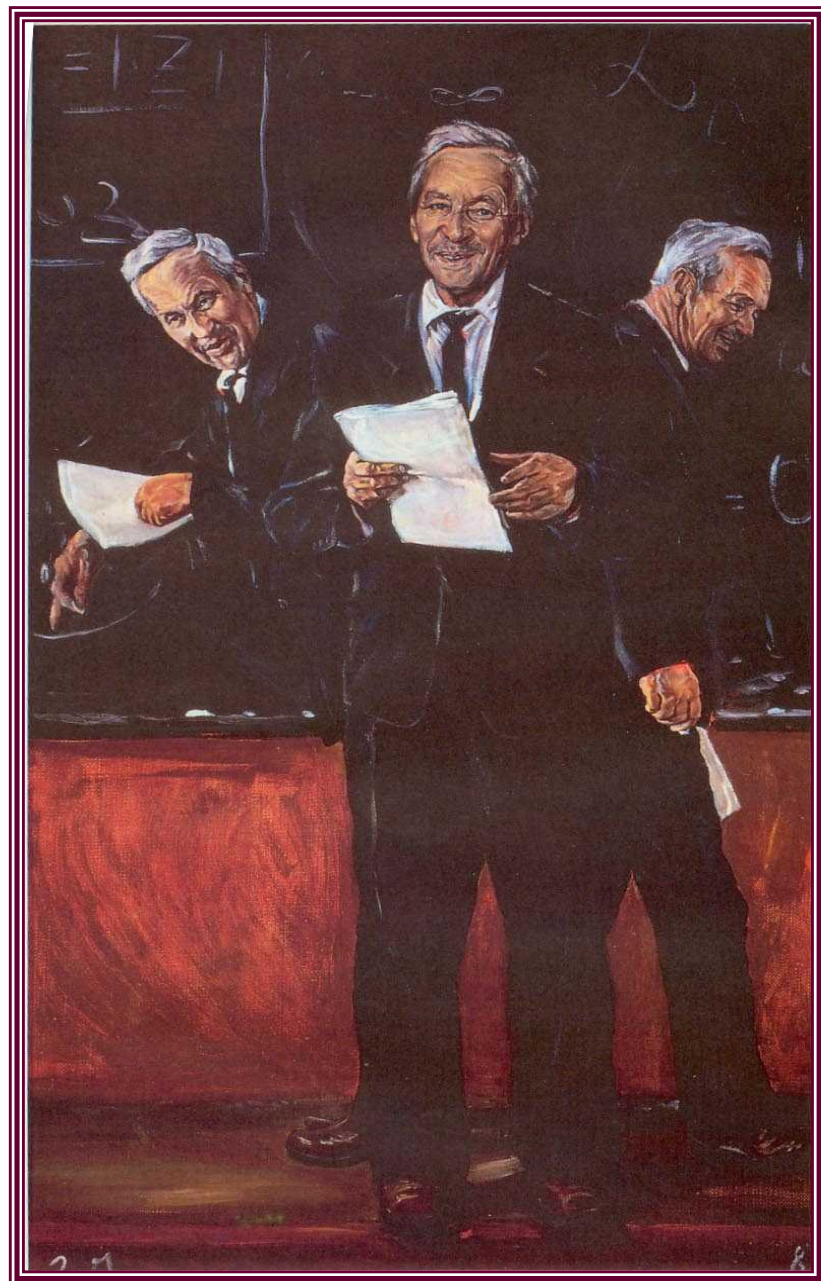


De Su Última Entrevista (1983)



Pregunta: *¿Cuáles son sus intereses además de las matemáticas?*

Kolmogorov : *Si yo los colocara en orden, entonces, después de las matemáticas viene mi interés en educar a la juventud, integralmente, en todos los campos.*



***“[...]De los profesores de matemática tanto en la escuela media como en la superior, se debe exigir no sólo un conocimiento profundo de su ciencia. Enseñar bien las matemáticas puede sólo aquel que la ame con pasión y la comprenda como una ciencia viva, en desarrollo.*”**



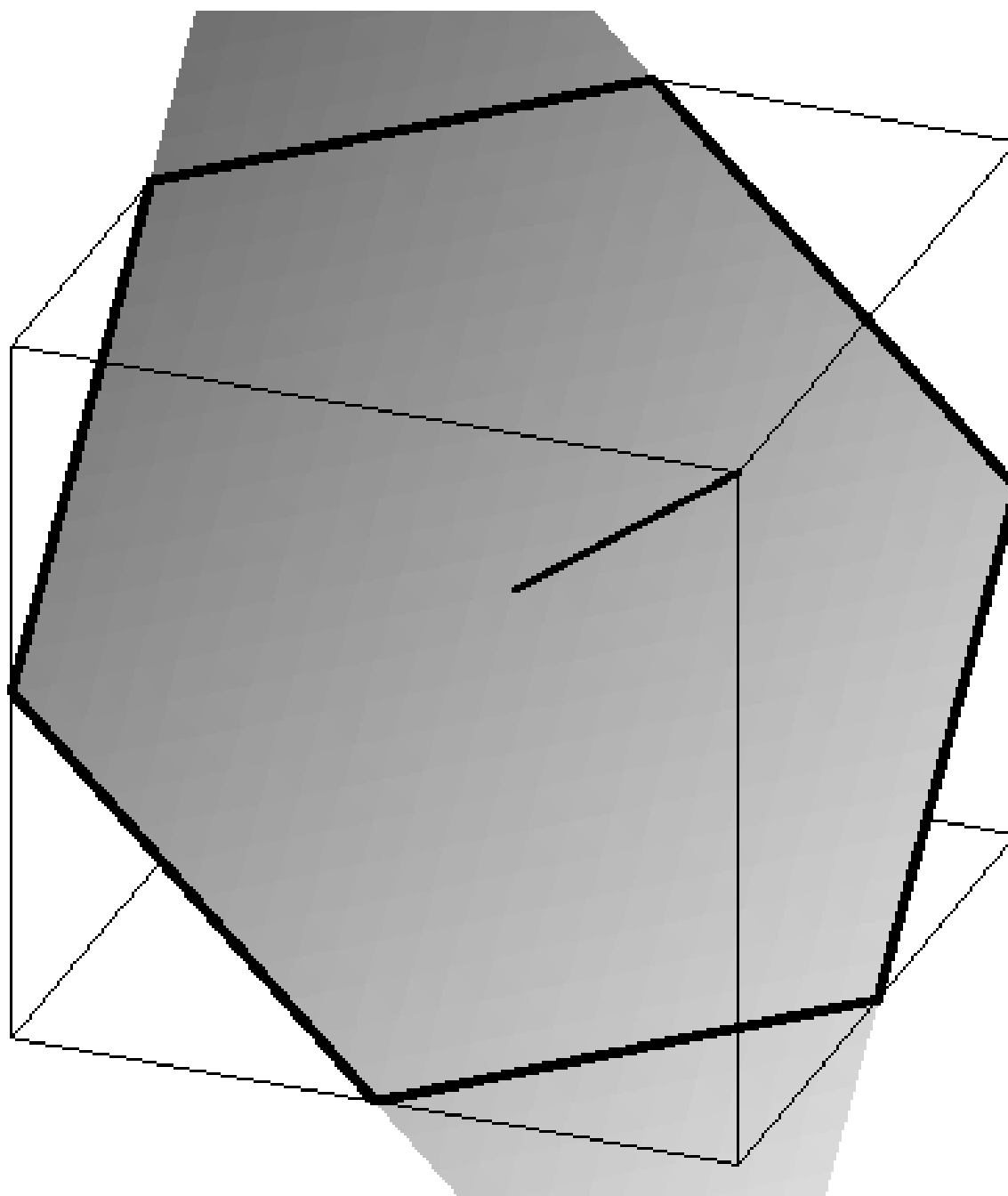
CAPACIDADES NECESARIAS EN LA CREACIÓN MATEMÁTICA

1) ALGORÍTMICA

factorización de expresiones “simples” como: $x^5 + x + 1$ o $a^{10} + a^5 + 1$

2) LA INTUITIVO-GEOMÉTRICA

Cierra los ojos e imagina cuál es el resultado de la intersección de la superficie de un cubo con un plano que pasa por su centro y es perpendicular a una de sus diagonales.





CAPACIDADES NECESARIAS EN LA CREACIÓN MATEMÁTICA

1) ALGORÍTMICA

factorización de expresiones “simples”

$$x^5 + x + 1 \quad \text{o} \quad a^{10} + a^5 + 1$$

como:

2) LA INTUITIVO-GEOMÉTRICA

Cierra los ojos e imagina cuál es el resultado de la intersección de la superficie de un cubo con un plano que pasa por su centro y es perpendicular a una de sus diagonales.

3) LA LÓGICA

principio de inducción matemática

¿Cuántas veces en un día las manecillas del reloj son perpendiculares?



CULTIVO DEL TALENTO MATEMÁTICO

•...el interés hacia la matemática en las clases intermedias, a la edad de 12-13 años, frecuentemente resulta pasajero... Con los escolares que se interesan por la matemática a la edad de 14-15 años, según mi opinión, merece la pena trabajar. Cuando se cultivan de forma hábil sus capacidades, éstas gradualmente se desarrollan y, como regla, ya no se pierden. Claro que hay excepciones. El interés por la matemática puede surgir también con posterioridad.

156 publicaciones divulgativas entre 1929 y 1987

ESCUELA INTERNADO “KOLMOGÓROV”

(Dic 1963)

-
- **Alumnos de las pequeñas ciudades y del campo**
 - **Temas básicos del curriculum oficial. No adelantar material de la enseñanza universitaria**
 - **En total: 30-35 prof. de mat.**
 - **Plantilla: 5-9**
 - **Énfasis en la formación general**
 - **Organización adecuada del tiempo libre**
 - **Prácticas matemáticas**

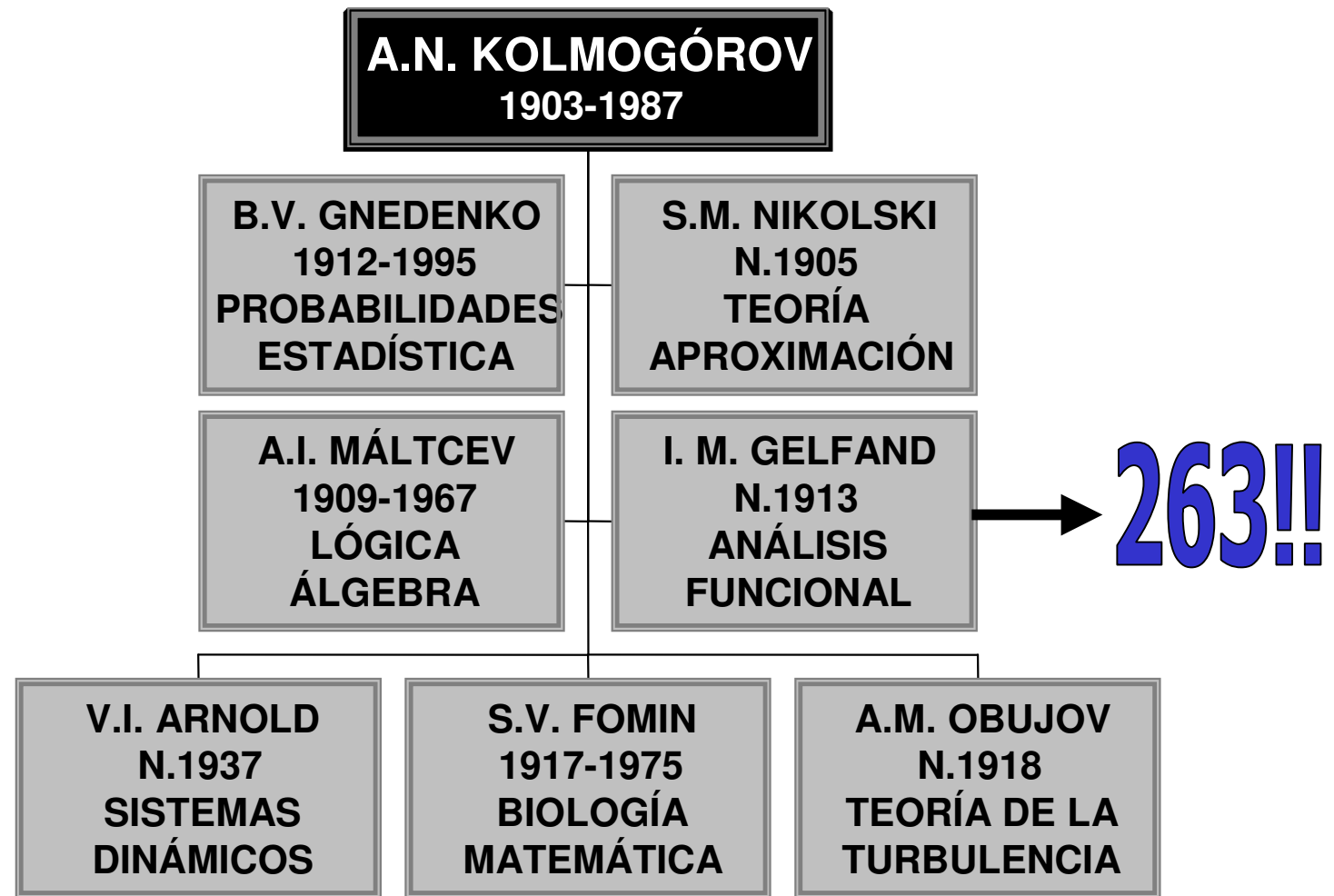
KOLMOGÓROV Y SUS ALUMNOS

de la escuela internado



- **95% continuaron estudios superiores**
- **70 % en los centros más renombrados**
- **Doctores más de 400 (dato de 1988)**
- **2º doctorado > 57 (todos alumnos del internado en el período de dirección de Kolmogórov)**

Temas y DISCÍPULOS



TOTAL DE DISCÍPULOS DOCTORES: 63

ACADÉMICOS : 15

2003 Kolmogórov

El zar del azar

Carlos Sánchez Fernández
Concepción Valdés Castro

15
La matemática en
sus personajes



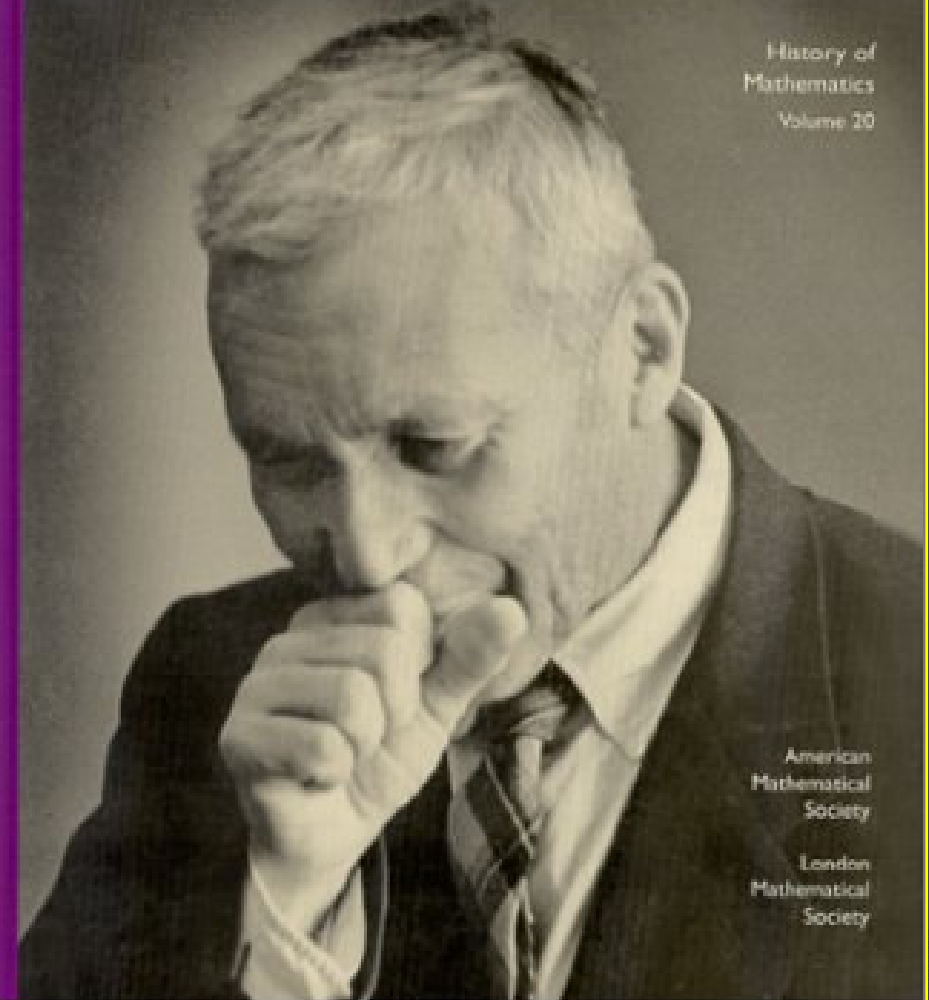
nivola
LIBRERIE
EDIZIONI

KOLMOGOROV

IN PERSPECTIVE

2000

History of
Mathematics
Volume 20



American
Mathematical
Society
London
Mathematical
Society



Gracias por la atención!



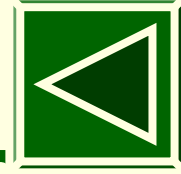
PROBLEMA 13 DE HILBERT (1956-57)

Problema: ¿Puede una función continua de tres variables representarse como superposición de funciones continuas de dos variables?

Vitushkin (1954): una función suave (r) de n variables no se representa como superposición de funciones suaves (l) de m variables, cuando $\frac{n}{r} > \frac{m}{l}$

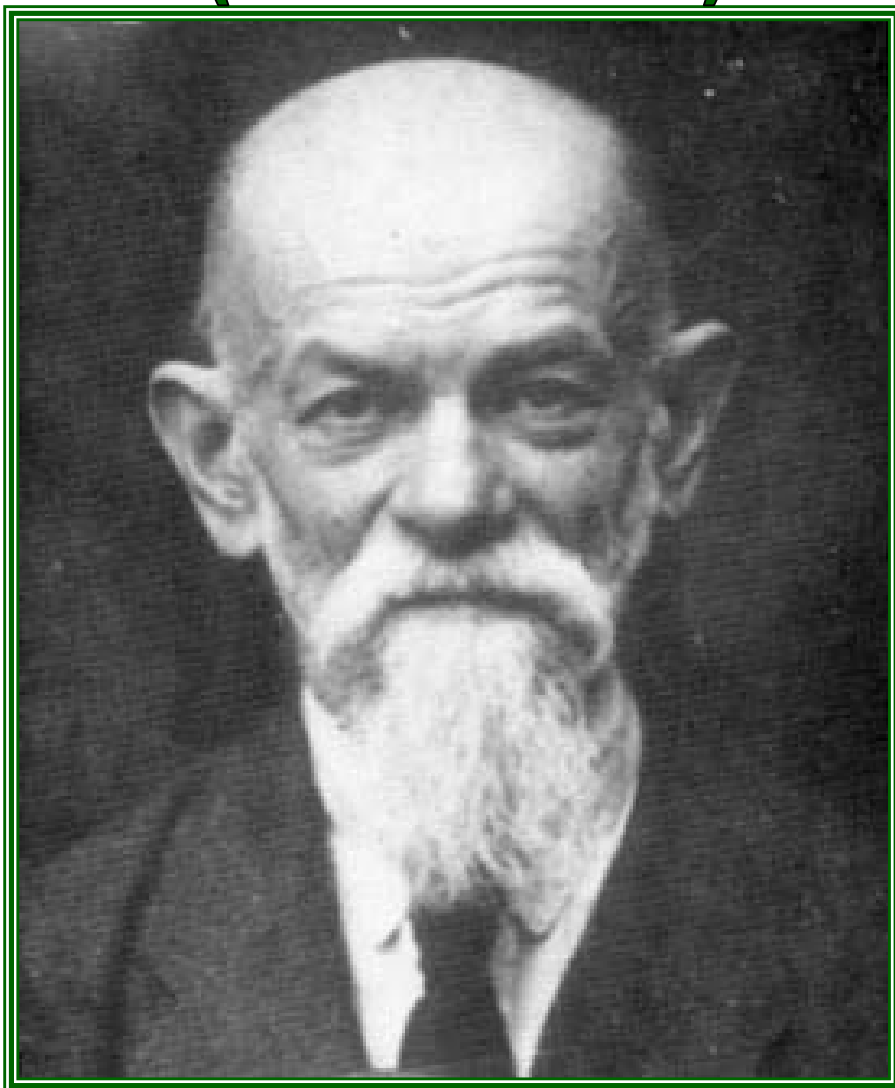
Kolmogorov-Arnold: Toda función continua de n variables puede escribirse como superposición de funciones continuas de una variable y la función suma.

KOLMOGÓROV Y LOS PROBLEMAS DE HILBERT



- **1925 2º problema:** Sistema axiomático para la lógica intuicionista
- **1930 5º problema:** Sobre la teoría de los grupos topológicos de Lie
- **1933 6º problema:** Sistema axiomático de las probabilidades
- **1956-57 13º problema:** Representación de funciones
- **1963 10º problema:** Concepto de algoritmo

EGOROV
(1869-1931)



LUZIN
(1883-1950)

