

V. Kasatkin

***El ABC de la
Cibernética***

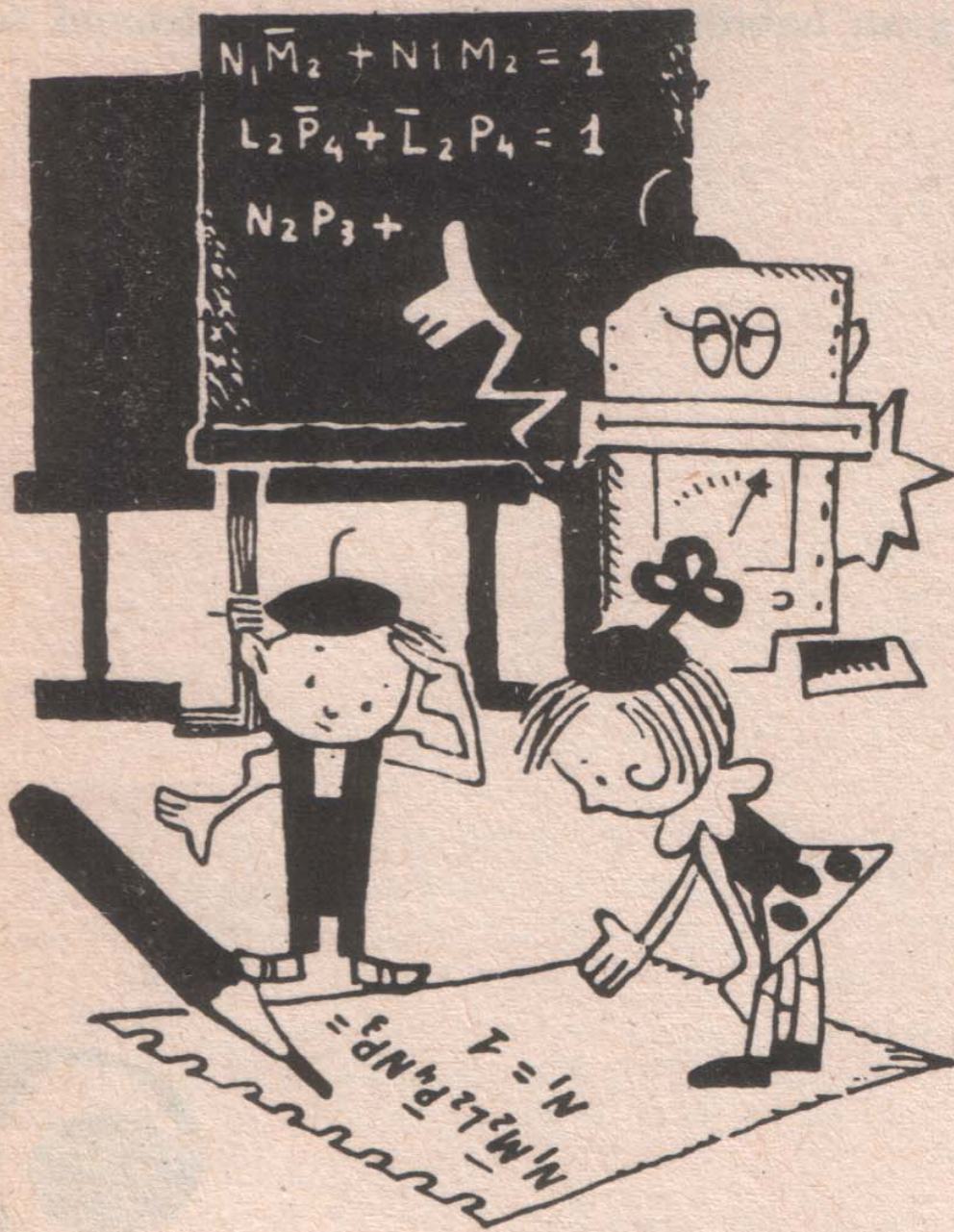


EDICIONES DE CULTURA POPULAR

Titulo original en ruso:
Azbuka kibernetiki,
Mezhdunarodnaya Kniga,
Moscú.

Primera edición, 1975

D. R. © Ediciones de Cultura Popular, S. A.
Filosofía y Letras Núm. 34, Col. Copilco-Universidad
México 20, D. F.
Teléfono: 548-03-72.



PROBLEMAS CORRIENTES DE UN CALCULO SINGULAR

APRENDAMOS a resolver los problemas lógicos. Tomemos, por ejemplo, éste:

“El corresponsal de un periódico ha podido enterarse de que para el vuelo cósmico de turno han sido designados comandante de la nave, físico y radiotelegrafista de la expedición tres astronautas cuyos nombres son Serguieiev, Matvieiev y Alexieiev.

Partiendo de estos datos, ha supuesto que el comandante de la nave es Serguieiev, Matvieiev será el físico, mientras que Alexieiev, técnico en radio, no puede ser el comandante de la nave.

Más tarde se puso en claro que sólo uno de estos supuestos resultó ser cierto.

¿Qué cargos tenían en la nave Serguieiev, Matvieiev y Alexieiev?

Te proponemos que resuelvas el problema.

¿Lo has resuelto?

Veamos ahora como se resuelven estos casos con ayuda del cálculo proposicional.

¿QUIEN ES EL CAMPEON?

“Se celebran los campeonatos escolares de gimnasia. Los hinchas discuten apasionadamente el desarrollo de la competición y hacen cábalas acerca de los vencedores.”

Uno de los apasionados de la gimnasia estima que *Natacha* será la primera y *Maya* la segunda de la competición.

Otro de los hinchas vaticina un segundo puesto para *Lida* y no da más de un cuarto lugar para *Rita*, ya que, en su opinión, es la concursante más débil.

Un tercer aficionado a este deporte no está de acuerdo con la opinión anterior. Considera que *Rita ocupará el tercer lugar y Natacha será segunda.*

Una vez finalizadas las pruebas, se pudo comprobar que cada uno de los hinchas sólo acertó uno de sus vaticinios.

¿Qué puesto obtuvieron en el campeonato Natacha, Rita, Maya y Lida?"

Así, pues, partimos de varias proposiciones (los vaticinios acerca de los resultados del campeonato) y hay que hallar otras proposiciones que respondan a la pregunta del problema.

Si para resolver un problema en el álgebra corriente designas mediante letras determinadas cifras (las cantidades conocidas y las desconocidas), en el cálculo proposicional designaremos por medio de letras las proposiciones.

En este problema, cada proposición se representará así:

"La primera será Natacha", por N_1 .

"Maya será la segunda", por M_2 .

"Rita ocupará el cuarto lugar", por R_4 , y así sucesivamente.

El primer hincha aventuró una suposición en forma de proposición compleja. Su fórmula es: N_1M_2 . Esta suposición posteriormente se vio que era falsa, es decir: $N_1M_2 = 0$.

Pero por condición del problema se sabe que, o bien $N_1 = 1$, o bien $M_2 = 1$, puesto que ese aficionado acertó en una de sus predicciones, por lo que o Natacha ocupó el primer lugar o Maya el segundo.

Esta idea se puede expresar como sigue:

$$N_1 \bar{M}_2 + \bar{N}_1 M_2 = 1 \quad (1)$$