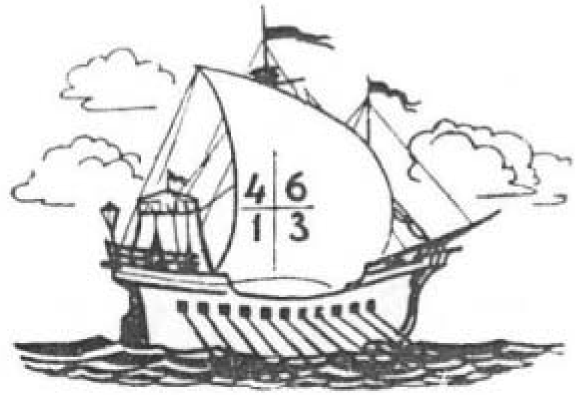

Capítulo Tercero
Algo de Historia

Contenido:

1. "Las divisiones es un asunto difícil"
Hemos visto que la división en general es más complicada que la multiplicación y aunque ahora podemos resolverla con gran facilidad, no siempre fue así.
En la antigüedad se consideraba "sabio" a quien hacia correctamente y con rapidez las divisiones; cada "maestro en división" (algo así como especialista) debía comunicar a los demás el resultado de determinados casos de esta operación.
Algunas veces, encendiendo un cerillo con un movimiento habitual, todavía reflexionamos sobre cuánto trabajo costó a nuestros antecesores, inclusive no muy remoto, la obtención del fuego. Empero pocos sospechan que a los actuales métodos de realización de las operaciones aritméticas tampoco fueron, en su origen, así de sencillos y cómodos para que en forma tan rápida y directa condujeran al resultado.
Nuestros antepasados emplearon métodos mucho más lentos y engorrosos, y si un escolar del siglo XX pudiera trasladares tres o cuatro siglos atrás, sorprendería a nuestros antecesores por la rapidez y exactitud de sus cálculos aritméticos. El rumor acerca de él recorrería las escuelas y monasterios de los alrededores, eclipsando la gloria de los más hábiles contadores de esa época, y de todos lados llegarían gentes a aprender del nuevo gran maestro el arte de calcular.
Particularmente difíciles y complejas eran en la antigüedad las operaciones de la multiplicación y la división: esta última en mayor escala. "La multiplicación es mi martirio, y con la división es la desgracia" decían entonces. Pero aún no existía, como ahora, un método práctico elaborado para cada operación. Por el contrario, estaba en uso simultáneamente casi una docena de diferentes métodos de multiplicación y división con tales complicaciones que su firme memorización sobrepasaba a las posibilidades del hombre medio. Cada "maestro de la división" exaltaba su método particular al respecto.

En el libro de V. Belustino: "Cómo llegó la gente gradualmente a la aritmética actual" (1911), aparecen 27 métodos de multiplicación, y el autor advierte: "es muy posible que existan todavía métodos ocultos en lugares secretos de bibliotecas, diseminados fundamentalmente en colecciones manuscritas" : y todos estos métodos de multiplicación : "ajedrecístico o por organización", "por inclinamiento", "por partes", "por cruz pequeña", "por red", "al revés", "por rombo", "por triángulo", "por cubo o copa", "por diamante", y otros[1], así como todos los métodos de división, que tenían nombres no menos ingeniosos, competían uno con otro tanto en voluminosidad como en complejidad. Dichos métodos se asimilaban con gran trabajo y solamente después de una prolongada práctica. Inclusive se consideraba que para poder dominar la multiplicación y la división de números de varias cifras significativas con rapidez y exactitud, era necesario un talento natural especial, capacidad excepcional: sabiduría que para los hombres sencillos era inaccesible.
"Asunto difícil es la división"(dura cosa e la partida) decía un antiguo refrán italiano; acertado refrán si se toman en cuenta los agotadores métodos con que se realizaban entonces: no importa que estos métodos llevaran a veces nombres demasiado festivos: bajo ellos se ocultaba una larguísima serie de complicadas manipulaciones. Así, en el siglo XVI se consideraba el método más corto y cómodo el de división por "lancha o galera". El ilustre matemático italiano de esa época. Nicolás Tartaglia (siglo XVI), escribió en su extenso manual de aritmética lo siguiente respecto a dicho método:

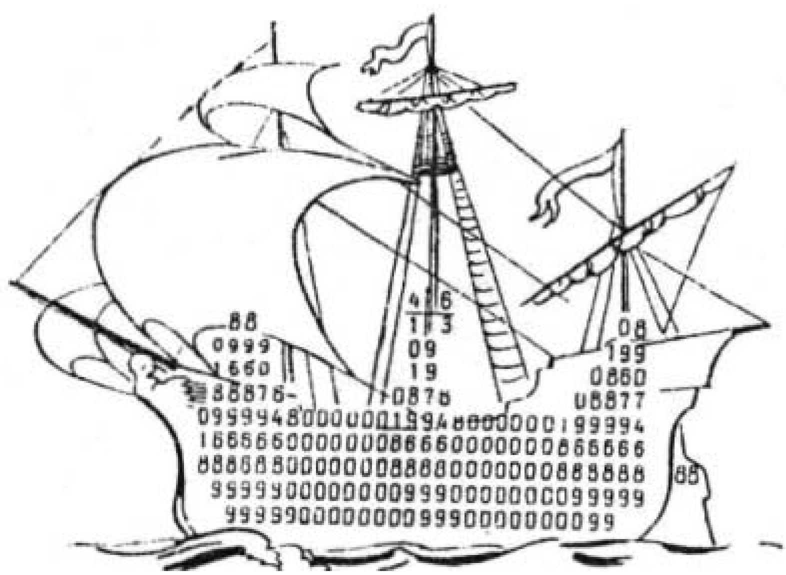

Figura 22. División de números a la manera antigua, por el método de "galera"

"El segundo método de división se llama en Venecia, por lancha o galera, debido a que en la división de ciertas clases de números se forma (ver fig. 22) una figura parecida a una lancha, y en la de otras, a una galera que a veces se obtiene tan bien terminada, que se muestra provista de todos sus elementos principales tales como popa y proa, mástil, velas y remos".
Esto parece muy divertido, pero aunque el antiguo matemático recomienda precisamente dicho método como "elegante, fácil, exacto, usual y el más general de los existentes, útil para la división de todos los números posibles", yo no me decido a desarrollarlo aquí por el temor de que

[1] Los ejemplos de multiplicación enunciados se especifican en la antigua "Aritmética" de Nicolas Tartaglia. Nuestro método moderno de la multiplicación se describe allí con el nombre de "ajedrecístico".

hasta un lector paciente cierre el libro en ese aburrido lugar y no lea más adelante. Sin embargo, este agotador método fue, efectivamente, el mejor en esa época.

Figura 23. Grabado de la "Aritmética" de Magnitski (editada en el año 1703). El dibujo representa el Templo de la Sabiduría. La Sabiduría está sentada en el trono de la Aritmética y en los escalones están los nombres de las operaciones aritméticas (división, multiplicación, sustracción, adición, cálculo). Las columnas son las ciencias en que la aritmética encuentra aplicación: geometría, estereometría, astronomía, óptica (conocimientos adquiridos por "vanidad"), mercatoria (es decir cartografía), geografía, fortificación, arquitectura (conocimientos adquiridos por "estudio"). Bajo las columnas dice, también en eslavo antiguo: "La Aritmética que se apoya en las columnas, lo abarca todo"

En Rusia, se usó hasta la mitad del siglo XVIII: entre los seis métodos que presenta León Magnitski[2] en su "Aritmética" (de los cuales ninguno es semejante al contemporáneo) el autor describe éste, y lo recomienda especialmente; a lo largo de su voluminoso libro (640 páginas de gran formato) Magnitski se sirve exclusivamente del "método de galera", no empleando, por otra parte, esta denominación.

Por último, mostramos al lector la siguiente "galera" numérica, aprovechando un ejemplo del mencionado libro de Tartaglia[3]:

[2] Antiguo manual ruso de matemática, que engloba todas sus ramas conocidas en esa época (incluyendo informaciones de astronomía náutica). Este es uno de los dos libros que Lomonósov denominó "las puertas de mi erudición".

[3] Los últimos dos nueves se agregan al divisor durante el proceso de la división.

```
                          4 | 6
                         ---+---
             88           1 | 3          08
           0999            09           199
           1660            19          0860
          88876          0876         08877
        099994800000019948000000199994
        16666600000008666000000866666
Dividendo — 88888800000008888000000888888
                                          (88 — Cociente
  Divisor(³) — 999990000000099900000000099999
               9999900000000999000000000099
```

Cuadro 13

Llegando después, de múltiples trabajos al final de una operación aritmética, nuestros antecesores consideraron absolutamente necesario comprobar este total obtenido con el sudor de su frente, ya que los métodos voluminosos provocaron, como es lógico, desconfianza hacia sus resultados; es muy fácil perderse en un camino, lardo y sinuoso que en el recto camino de los métodos modernos. Naturalmente, de aquí surge la antigua costumbre de comprobar toda operación aritmética efectuada, encomiable regla que aún hoy se practica.

El método favorito de comprobación era el llamado "método del nueve", el cual frecuentemente se describe en algunos manuales contemporáneos de aritmética.

La comprobación por el nueve se basa en la "regla de los residuos" que dice: el residuo de la división de una suma entre cualquier número, es igual a la suma de los residuos de la división de cada sumado entre el mismo número. En la misma forma, el residuo de un producto es igual al producto de los residuos que al dividir entre 9 la suma de las cifras del mismo número. Por ejemplo, 758 entre 9 da como residuo 2: el mismo 2 se obtiene como residuo de la división de 7 + 5 + 8 entre 9.

Comparando ambas propiedades indicadas, llegamos al método de comprobación por nueve, es decir, por división entre 9. Mostraremos con un ejemplo en qué consiste dicho método[4].

Se desea comprobar la justeza de la adición de la siguiente columna:

38932	7
1096	7
+ 4710043	1
589106	2
5339177	8

Realicemos la suma de las cifras de cada sumando y al mismo tiempo, en los números de dos cifras obtenidas, sumemos también las cifras (esto se hace en el proceso mismo de adición de las cifras de cada sumando), hasta obtener en el resultado final un número de una cifra. Estos resultados (residuos de la división entre nueve), los escribimos como se indica en el ejemplo, al lado del correspondiente sumando. A1 sumar todos los residuos (7 + 7 + 1 + 2 = 17; 1 + 7 = 8), obtenemos 8. Igual deberá ser la suma de las cifras del total (5339177) si la operación está

[4] Se aclara en forma apropiada en la deducción de la prueba de divisibilidad entre 9.

efectuada correctamente: 5 + 3 + 3 + 9 + 1 + 7 + 7, después de todas las simplificaciones resulta igual a 8.
La comprobación de la substracción se realiza en la misma forma si se considera al minuendo como suma, y al substraendo y la diferencia como sumandos. Por ejemplo:

$$\begin{array}{r} 6913 \\ \underline{-\ 2587} \\ 4326 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1 \\ \underline{-\ 4} \\ 6 \end{array}$$

4 + 6 = 10; 1 + 0 = 0

Este método es en especial conveniente si se aplica para comprobar la operación de multiplicación, como lo vemos en el siguiente ejemplo:

$$\begin{array}{r} 8713 \\ \underline{\times\ 264} \\ 34852 \\ 52278 \\ \underline{17426} \\ 2300232 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1 \\ \underline{\times\ 3} \\ 3 \\ \\ \\ \\ \end{array}$$

Si en tal comprobación fuera descubierto un error del resultado, entonces, para determinar precisamente dónde tiene lugar dicho error, se puede verificar por el método del nueve cada producto parcial por separado; y si el error no se encuentra aquí, queda solamente comprobar la adición de los productos parciales.
¿Cómo se puede comprobar la división conforme a este método?. Si tenemos el caso de una división sin residuo, el dividendo se considera como el producto del divisor por el cociente. En el caso de una división con residuos se aprovecha la circunstancia de que dividendo = divisor x cociente + residuo.
Por ejemplo:

$$\text{suma de cifras:} \quad \underbrace{16201387}_{1} : \underbrace{4457}_{2} = \underbrace{3635}_{8} \text{ ; residuo } \underbrace{192}_{3}$$

$$2 \times 8 + 3 = 19; \quad 1 + 9 = 10; \qquad 1 + 0 = 1$$

Cuadro 14

De la "Aritmética" de Magnitski cito una disposición conveniente para la comprobación por el nueve:

<u>Para la Multiplicación</u>:

$$\begin{array}{rr} 365 & 5 \\ \underline{\times\ 24} & \underline{\times\ 6} \\ 1460 & 30 \\ \underline{730\ \ } & \\ 8760 & \end{array}$$

Para la División

- del cociente 8
- del dividendo 1
- del divisor 2
- del residuo 3

$$2 \times 8 + 3 = 19$$
$$1 + 9 = 10$$
$$1 + 0 = 1$$

Semejante comprobación de las operaciones sin duda no deja que desear en cuanto a rapidez y como comodidad. Pero en lo referente a su seguridad, no es posible señalar lo mismo: el error no es, inevitable en dicho comprobación. En efecto, una y la misma suma de cifras puede tener diferentes números; no solamente la disposición de las cifras, sino algunas veces también la substitución de unas cifras por otras quedan encubierta en dicha comprobación. Escapan también al control los ceros y nueves superfluos, porque ellos no influyen sobre la suma de las cifras. Nuestros antecesores reconocían lo anterior, y no se limitaban a una sola comprobación por medio del nueve, sino que efectuaban inclusive una comprobación complementaria por medio del siete. Este método está basado en la "regla de los residuos", pero no ea tan conveniente como el método del nueve, porque la división entre 7 se tiene que efectuar completamente, para así hallar los residuos (y además son polos errores, en la, operaciones del propio método).
Las dos comprobaciones, por nueve y por siete--, resultan ya un control mucho más seguro: lo que escapa a una, será captado por la otra. El error queda oculto solamente en el caso de que la diferencia entre el resultado verdadero y el obtenido sea el número 7 x 9 = 63 o uno de sus múltiplos. Puesto que semejante casualidad siempre es posible, tampoco la doble verificación proporciona una seguridad total en la veracidad del resultado.
Además, para cálculos ordinarios, donde se yerra frecuentemente en 1 ó 2 unidades, basta con la comprobación por el nueve. La verificación complementaria del siete es demasiado abrumadora. Tengamos en cuenta que solamente es bueno aquel control que no obstaculiza el trabajo.
Sin embargo, efectuando un cálculo importante se procura, con objeto de tener seguridad, realizar una doble corrección, para lo cual, en lugar del divisor 7 es mejor hacer uso del divisor 11. Además, la cuestión se puede simplificar en gran medida, aplicando la siguiente prueba conveniente de la divisibilidad entre 11: el número se descompone en partes, de derecha a izquierda, cada una con dos cifras (la parte izquierda extrema puede incluir sólo una cifra) ; las partes se suman y la suma obtenida será "congruente" con el número examinado conforme al divisor 11: la suma de las partes da en la división entre 11, el mismo residuo que el número examinado.

Aclaremos lo indicado con un ejemplo. Se desea hallar el residuo de la división 24716 entre 11. Descompongamos el número en partes y sumémoslas:

$$2 + 47 + 16 = 65$$

Puesto que 65 en la división entre 11 como residuo da 10, también el número 24716, en la división entre 11, da el mismo residuo. La fundamentación de este método se proporciona en mi libro "Matemáticas Recreativas".
Yo propongo este método porque, simultáneamente, da justo el número congruente con el examinado, también conforme al divisor 9. De esta manera, tenemos la posibilidad de realizar en forma conveniente la comprobación por medio de dos divisores: 9 y 11. A tal comprobación puede escapar solamente un error, múltiple de 99, lo que lo hace muy poco probable.
Volver

2. ¿Multiplicamos Bien?
Los antiguos métodos de multiplicación eran torpes e inadecuados, ¿pero acaso es tan bueno nuestro actual método como para que ya no le sea posible ninguna clase
le mejora posterior? No cabe duda que nuestro método no es perfecto; se pueden inventar todavía más rápidos o aun más seguros. De varias mejoras propuestas indique en tanto, sólo una que aumenta, no la rapidez de la realización de la operación, sino su seguridad; consiste en que, teniendo un multiplicador de varias cifras, se comienza la multiplicación triplicación no con la última cifra, sino con la primera cifra del multiplicador. La multiplicación 8713 × 264, efectuada anteriormente, además adopta la forma:

$$\begin{array}{r}
8713 \\
\underline{\times\, 264} \\
17426 \\
52278 \\
\underline{34852} \\
2300232
\end{array}$$

Como vemos, la última cifra de cada producto parcial se escribe debajo de aquella cifra del multiplicador, por la cual se multiplica.
La ventaja de semejante disposición consiste en que las primeras cifras de los productos parciales , que determinan las cifras más importantes del resultado, se obtienen al principio de la operación, cuando la atención todavía no se pierde y, por consiguiente disminuye la probabilidad de cometer un error. (Además, este método simplifica la aplicación de la llamada multiplicación "abreviada", sobre la cual no podemos extendernos).
Volver

3. Método Ruso de Multiplicación
No se pueden realizar multiplicaciones de números de varias cifras, así sean de dos cifras, si no se recuerdan de memoria todos los resultados de la multiplicación de los dígitos, es decir, lo que es la tabla de multiplicación. En la antigua "Aritmética" de Magnitski, que ya hemos mencionado, la

necesidad de un conocimiento sólido de la tabla de multiplicación está expresada en los versos (extraños para el oído moderno) siguientes[5]:

Aún no ha existido quien,
ignorando las tablas de multiplicación,
quede exento de tropiezos
que finalmente lo derroten
en todas las ciencias.
Y aún más, sí habiéndolas
aprendido las olvida,
no habrá obtenido ningún beneficio.

El autor de estos versos, evidentemente, no sabía o no tomaba en consideración que existe un método de multiplicar números en que no es necesario el conocimiento de la tabla de multiplicar. Este método, que no es semejante a nuestros métodos escolares, fue heredado y empleado corrientemente por el pueblo ruso desde la remota antigüedad. Fundamentalmente consiste en que la multiplicación de dos números cualesquiera, lleva a una serie de divisiones consecutivas de un número por la mitad y, a un duplicamiento del otro número. He aquí un ejemplo:

$$32 \times 113$$
$$16 \times 26$$
$$8 \times 52$$
$$4 \times 104$$
$$2 \times 208$$
$$1 \times 416$$

La división por la mitad se prosigue hasta que en el cociente se obtenga 1, duplicando paralelamente el otro número. El número último duplicado da precisamente el resultado buscado. No es difícil comprender sobre qué está basado este método: el producto no varia si uno de los factores disminuye a la mitad, y el otro aumenta al doble. Es claro, por tal razón, que en el resultado de la repetición múltiple de esta operación se obtiene el producto buscado:

$$32 \text{ x } 13 = 1 \text{ x } 416$$

Sin embargo ¿cómo proceder cuando se requiera dividir un número impar por la mitad?
El método popular fácilmente sale de esta dificultad.
La regla dice que es necesario, en el caso de un número impar, restarle una unidad y dividir el resto por la mitad; pero en compensación, será necesario sumar el último número de la columna derecha, con todos los números de dicha columna que se hallan en el mismo renglón de un número impar de la columna izquierda: esta suma nos dará el producto buscado. Cuando se lleva a la práctica este método, se acostumbra tachar todos los renglones con números pares a la izquierda, quedando únicamente los renglones que contienen un número impar a la izquierda. Proporcionemos un ejemplo:

[5] Los aludidos verso, se encuentran escritos en ruso antiguo por lo que, para dar al lector una clara idea de su contenido se ha hecho de ellos una traducción libre y equivalente, guardando fidelidad a la idea que expresan.

$$\begin{array}{r} 19 \times 17 \\ 9 \times 34 \\ \cancel{4 \times 68} \\ \cancel{2 \times 136} \\ 1 \times 272 \end{array}$$

Sumando los números no tachados, obtenemos el resultado preciso:

$$17 + 34 + 272 = 323.$$

¿En qué está fundado este método?
La justeza del método se torna evidente, si se toma en cuenta que

$$19 \times 17 = (18 + 1) \times 17 = 18 \times 17 + 17,$$
$$9 \times 34 = (8 + 1) \times 34 = 8 \times 34 + 34, \text{ etc.}$$

Es claro que los números 17, 34, etc., perdidos en la división del número impar por la mitad, se necesitan, sumar al resultado de la última multiplicación, para obtener el producto.
Volver

4. Del País de las Pirámides
Es muy probable que el método anteriormente descrito llegará hasta nosotros desde la más remota antigüedad y de un lejano país: Egipto. Poco sabemos acerca de cómo realizaban las operaciones aritméticas los habitantes del antiguo país de las pirámides, pero se conserva un interesante documento: un papiro donde están escritos ejercicios aritméticos de un alumno de una de las escuelas de agrimensura del Egipto antiguo; es el llamado "Papiro de Rhind que pertenece a una época entre los años 2000 y 1700 antes de nuestra era[6], y que representa, en si, una copia de un manuscrito todavía más antiguo, transcrito por un tal Ajmes. El escriba[7] Ajmes, al encontrar "el cuaderno del escolar" de esta lejanísima época, transcribió cuidadosamente todos los ejercicios aritméticos del futuro agrimensor, incluyendo sus errores y las correciones del profesor, y dió a su copia un título solemne, que ha llegado hasta nosotros en la siguiente forma incompleta:
Precepto para, cómo alcanzar el conocimiento de todas las cosas desconocidas ... de todos los secretos ocultos en las cosas.
Elaborado por el escriba Ajmes durante la época del faraón Ra, para uso del Alto y Bajo Egipto, conforme a los cánones de las obras antiguas del tiempo del faraón "Ra - en - mata ".

El papiro de Rhind terminaba con consejos muy originales:

[6] El papiro, encerrado en un estuche metálico, Fue encontrado por el egiptólogo inglés Henry Rhind. En formar desplegada tiene 20 m. de longitud y 30cm. de ancho. Se conserva en el Museo Británico, en Londres.
[7] El título "escriba" pertenecía a la tercera clase de los sacerdotes egipcios; en su administración se encontraba "todo lo referente a la parte constructiva de un templo y a su propiedad agraria". Su especialidad principal, la constituían los conocimientos matemáticos, astronómicos y geográficos (V Bobynin).

"Cazadores de reptiles y ratones, hagan fuego contra la mala yerba; cobren abundantes presas. Rueguen al Dios Ra del calor, del viento y de la alta agua".

Uno de los papiros matemáticos egipcios se encuentra en Moscú, en el Museo de Bellas Artes A. S. Pushkin. El académico B. A. Turaiev lo empezó a descifrar en 1914, tarea concluida por el académico V. V. Struve en el año 1927.
En el, papiro de Rhind, ese interesante documento que ha perdurado cerca de 40 siglos, y que testimonia sobre una antigüedad aún más, remota, encontramos cuatro ejemplos de multiplicación efectuados conforme a un método que hace recordar vivamente al método popular ruso. He aquí estos ejemplos (los puntos delante de los números simbolizan el número de unidades del multiplicador; con el signo +, señalamos los números que están sujetos a la adición):

(8 × 8)
. 8
.. 16
.... 32
:::: 64

(9 × 9)
. 9 +
.. 18
.... 36
:::: 72 +
Total 81

(8 × 365)
. 365
.. 730
.... 1460
:::: 2920

(7 × 2801)
. 2801 +
.. 5602 +
.... 11201 +
Total 19607

Como se ve de estos ejemplos, ya varios milenios antes de nuestra era, los egipcios empleaban un método de multiplicación muy semejante al popular ruso (fig. 24), y que por caminos desconocidos fue trasladado del antiguo país de las pirámides a la época moderna.

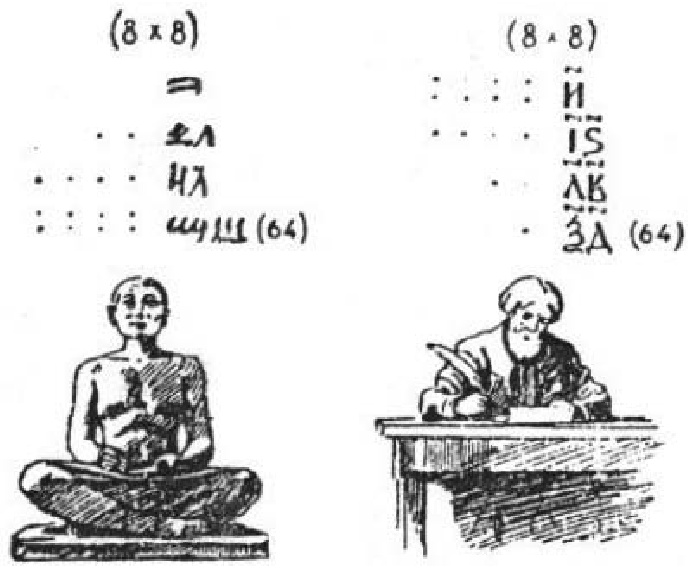

Figura 24. El razonamiento de las operaciones aritméticas llegó a Rusia del antiguo Egipto

Si a un habitante de la tierra de los faraones se le propusiera multiplicar, por ejemplo. 19 × 17, efectuaría estas operación en la siguiente forma: escribiría una serie de duplicaciones sucesivas del número 17:

$$\begin{array}{rl} 1 \rightarrow 17 & + \\ 2 \rightarrow 34 & + \\ 4 \rightarrow 68 & \\ 8 \rightarrow 136 & \\ 16 \rightarrow 272 & + \end{array}$$

y después sumaría los números que están seguidos por el signo +, es decir, 17 + 34 + 272. Obtendría, finalmente el resultado correcto: 17 + (2 x 17) + (16 x 17) = 19 x 17. Es fácil ver que semejante método, en esencia, es muy afín al popular ruso (la substitución de la multiplicación por una serie de duplicaciones sucesivas).

Es difícil decir si alguno de nuestros campesinos participaron en el traspaso de este antiguo método de multiplicación; los autores ingleses lo denominan precisamente "método campesino ruso"; en Alemania, en alguna parte, aunque los campesinos se aprovechan de él, sin embargo lo llaman "ruso".

Sería sumamente interesante obtener, por parte de los lectores, informaciones sobre lugares donde se emplea hoy día este antiguo método de multiplicación que ha tenido tan largo y original pasado.

En general, se ha seguido con gran atención lo referente a la matemática popular: penetrar en los métodos de cálculo y de medición empleados por el pueblo, recopilar y registrar estas memorias de la creación matemática popular, que han llegado hasta nuestra época desde las profundidades de la más remota antigüedad.

Sobre esto, hace tiempo, llamó la atención el historiador de la matemática, V. V. Bobynin, quien inclusive propuso un breve programa de recopilación de las memorias de la matemática popular. Quizás no esté de más proporcionar aquí la enumeración por él compuesta, para saber con precisión lo que conviene recopilar y registrar:

1. Numeración y cálculo.
2. Métodos de medida y de peso.
3. Conocimientos geométricos y sus expresiones en las edificaciones y ornamentos.
4. Métodos de agrimensora.
5. Problemas populares.
6. Proverbios, enigmas, y en general, producciones de la filología popular que tienen, relación con los conocimientos matemáticos.
7. Memorias de la matemática popular antigua, que se encuentran en manuscritos, museos, colecciones, o hallados en excavaciones de túmulos, tumbas o vestigios de una ciudad.

En resumen, proporcionó una breve información acerca de cuándo aparecieron por vez primera los signos, ahora generalmente empleados, de las operaciones aritméticas, la notación de la fracción, del exponente etc:

+ y –	en los manuscritos de Leonardo da Vinci (1452-1519)
×	en la obra de Guillermo Oughtred (1631)
. y :	en la obra de Godofredo W. Leibniz (1046-1716)
a/b	en la obra de Leonardo Pisano (Fibonacci) (1202)
an	en la obra de Nicolás Chuquet (1484)
=	en la obra de Roberto Recorde (1557)
> y <	en la obra de Tomás Harriot (1631)
() y []	en la obra de Alberto Girard (1629)

Si el lector está interesado en profundizar sobre la historia de la aritmética, conviene que consulte el libro de V. Belustino "Cómo llegó la gente gradualmente hasta la aritmética actual" (1914), que puede ser encontrado en las bibliotecas o librerías de libros antiguos.

5. Curiosidades Aritméticas

$$100 = 123 + 45 - 67 + 8 - 9$$
$$100 = 123 - 45 - 67 + 89$$
$$100 = (1 + 2 - 3 - 4) \times (5 - 6 - 7 - 8 - 9)$$

Volver