

Viaje al Mundo de las Matemáticas

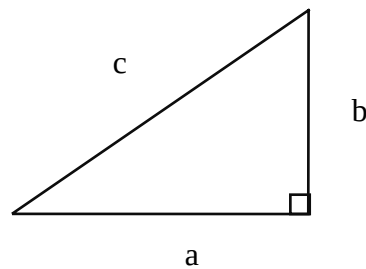
Ante los ojos de Pedro estaban las páginas repletas de indescifrables signos, convenciones y teoremas de un texto de Matemáticas.

Hojeaba página tras página; el papel reluciente de blanco y de fórmulas que desfilaban incomprensibles a su vista.

¿Todo esto tengo que estudiar? - parecía decirse el muchacho mientras se estiraba en el asiento de un cómodo sillón y estiraba sus piernas y luego volvía a sentar en una posición normal.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Es el teorema de Pitágoras, tan conocido por todos, siendo tan sólo un caso particular del teorema del coseno de la Trigonometría Plana, aplicado a un triángulo rectángulo.



$$\text{“} \frac{\text{sen } x}{x} \text{ tiende a uno cuando } x \text{ tiende a cero.”}$$

Importante teorema de límite, dentro del tema de límites de funciones trigonométricas.

Su cuerpo se sentía pesado y el aire estaba seco en el interior de la habitación. Afuera, en las calles, el sol caldeaba el ambiente y adentro, su ánimo desfallecía y no daba más en el estudio de los conceptos de la Aritmética y de la Teoría de los Números.

Sobre una pequeña mesita de centro estaba una cajetilla de cigarrillos. Sin embargo, a su vista era tan sólo un paralelepípedo; un simple prisma rectangular recto.

Extrajo de su interior un cigarrillo, a sus ojos, tan sólo un cilindro cuyo volumen se calcula mediante la simple fórmula:

$$V = \pi R^2 h$$

Era increíble que todos los objetos a su alrededor le recordaran conceptos y relaciones matemáticas.

¿Cuál sería el volumen de aire contenido en esa habitación ?

Muy simple resultaba calcularlo mediante la multiplicación de tres longitudes : largo, ancho, alto.

Aspiró hondamente, semicerró sus párpados, se estiró nuevamente en el sillón, relajándose. El libro había quedado abierto sobre la pequeña mesita.

La pesada tarde de sol incita al sueño y al desgano, y el muchacho se queda dormido y en medio del sueño los símbolos y las relaciones matemáticas giran a su alrededor.

De pronto el sillón adquiere proporciones gigantescas, el techo y las paredes de la habitación parecen alejarse entre sí a una velocidad fantástica, era como asistir al espectáculo del Universo en expansión., y la pequeña mesita es ahora una inmensa montaña en donde se sitúa una enorme llanura blanca y cercana a ella un volcán todavía humeante y enormes dunas alrededor formadas por las cenizas.

Junto con ese fenómeno ocurrido su mente y su cuerpo se apropian de una asombrosa agilidad y percepción. Un pequeño salto y ya estaba situado sobre la inmensa llanura blanca que se le ofrecía a sus ojos repleta de aventuras. Dio comienzo entonces a la exploración de ese lugar que tan extraño pareciera a su vista.

No había caminado mucho cuando a sus oídos llegó un interminable ruido de pasos. Se acercó entonces prestamente al lugar de donde provenían .Y he allí que observó en una larga e interminable hilera las extrañas figuras de unos seres grises.

Se acercó el muchacho con extremada cautela a la interminable columna, preso de una gran curiosidad. Al mirarlos con mayor detenimiento se dio cuenta que las extrañas figuras un tanto difusas al comienzo, no le eran tan desconocidas, sino mas bien, bastante familiares.

Allí estaban, por ejemplo, el número UNO, de una delgadez extrema, y tras él, el número DOS, semejante a un pato. La forma de los números siguientes eran más difíciles y complicadas. Más a un extremo se alcanzaba a ver el número ocho que semejaba dos circunferencias tangentes y de distinto radio.

Y así una sucesión interminable, ad Infinitum.

$$N=\{1 ;2 ;3 ;...\}$$

Se acercó Pedro a la caravana y saludó:

- *Hola, ¿ A dónde se dirigen ?- preguntó.*
- *Viajamos. Fue la brevísima respuesta.*
- *¿Puedo acompañarlos? - volvió a preguntar.*
- *No nos molestes fue la segunda lacónica respuesta.*

Deseoso de ganarse la confianza de los seres grises, apuró el paso y marchó al lado de ellos.

- *¿Sería mucha molestia que me explicaras algo de este extraño Mundo ? - formuló la pregunta.*
- *¡ Que ignorante eres ! aseveró el que encabezaba la columna. Soy el UNO, el Primero de todos, los demás sucesores míos.*
- *¿ Y el DOS ?*
- *Sucesor mío y Antecesor del TRES.*
- *¿ Cómo se llama tu Territorio ?*
- *N, simplemente : N; y nos regimos por Leyes y Axiomas muy rígidos. Axiomas repletos de Sabiduría. Celestiales casi. Son los Axiomas de Peano.*
- *Vaya, no lo sabía.*
- *Así es. Y es mejor que te enteres de todo , si deseas entrar a nuestro Territorio.*
- *¿ Y esas Leyes que mencionaste son tan importantes ?*

- Claro que sí, describen nuestra convivencia ; así tal como nos describiera el Gran Sabio.
- Pero no son más que las Piedras, las Rocas Pilares en que estamos cimentados, hecho de la más granítica Lógica. Las otras Leyes denominadas “ **Operaciones Internas**”, son más operativas ; así por ejemplo las operaciones adición y multiplicación que son las que determinan las formas cómo combinarnos y mezclarnos entre nosotros.

De este modo merced a la Adición Uno y Tres se transforman en Cuatro. Y como también Tres y Uno se transforman en Cuatro, no importando el orden. A esta propiedad se le llamó **Conmutatividad**.

En $\mathbb{N}$, conocemos además de la Propiedad mencionada, la Asociatividad, la Identidad para la Multiplicación, etc.

- ¡Vaya!, que interesante, observó el Muchacho. ¡ Qué admirable!
- Sin duda. Esto no es todo. Existe otro conglomerado: Llamado Conjunto de los Números Cardinales, conjunto al cual pertenece el número Cero...

.....
Bruscamente se fueron diluyendo las figuras grises frente a sus ojos y ya los comentarios de UNO eran tenues murmullos y la llanura tan vasta antes, volvíase con rapidez, diminuta blanca y brillante de signos y fórmulas matemáticas, tornándose con rapidez creciente en las páginas del grueso libro.

Y allí estaba él, sentado otra vez en el cómodo sillón y la misma mesita de centro, la misma cajetilla de cigarrillos y el grueso libro de Matemáticas.

Tomó Pedro el libro y echóse hacia atrás, hojeándolo con avidez y exclamando:

¡ Qué interesante !