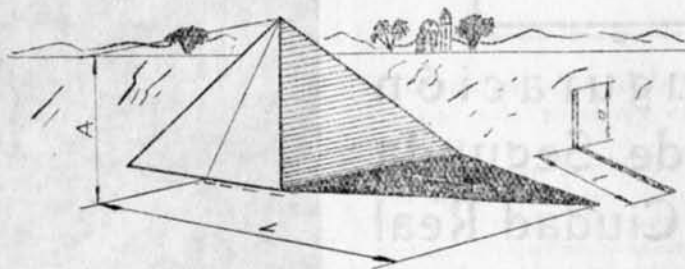


# CURIOSIDADES MATEMÁTICAS

La Pirámide



de KHEOPS

La pirámide de Kheops —es el más conocido de los monumentos egipcios— mide 146'59 m. de altura. Los antiguos egipcios, al construirla, midieron su altura, dato que mantuvieron secreto durante muchas generaciones. Los antiguos egipcios eran grandes calculadores; pero pésimos matemáticos. Con esto queremos decir que conocían muchas reglas y normas para el cálculo pero que eran incapaces de generalizarlas en fórmulas matemáticas. Con un ejemplo aclararemos lo dicho: en el "Libro de cálculo de Ahmés" quizá el más antiguo de los libros de cálculo que existe, se dan reglas y orienta el número  $93 \frac{1}{3}$  para encontrar 70. Multiplica el número  $93 \frac{1}{3}$ ; su mitad  $46 \frac{2}{3}$ ; su cuarta parte  $23 \frac{1}{3}$ . Haz  $1/2 \frac{1}{4}$ ".

Con este galimatías, Ahmés quería decir que, para encontrar el número que multiplicado  $93 \frac{1}{3}$  dé 70 hay que hallar primero la mitad de  $93 \frac{1}{3}$  que es  $46 \frac{2}{3}$ ; después, la cuarta parte de  $93 \frac{1}{3}$  que es  $23 \frac{1}{3}$ ; y, por último, sumar ambas cantidades que dan en efecto

$$46 \frac{2}{3} + 23 \frac{1}{3} = 70$$

En el libro de Ahmés hay miles de casos particulares como éste, que los egipcios tenían que aprender de memoria. Actualmente, hubiéramos operado así:

$$\frac{70}{93 \frac{1}{3}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ o sea que } \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) 93 \frac{1}{3} = 70$$

$$\frac{3}{4} 93 \frac{1}{3} = 70$$

Además los egipcios se jactaban de ser los hombres más sabios del mundo. Y tropezaron con Tales de Mileto.

Tales de Mileto era uno de los siete sabios de Grecia y vivió allá por el siglo VII a. d. J. C. Fué filósofo, astrónomo y político y uno de los primeros matemáticos— no calculadores— que conoce la Historia, es decir, que buscaba siempre generalizar sus conocimientos en fórmulas universales válidas para todos los casos, presentes y futuros. En uno de sus muchos viajes recaló en Egipto, visitó el país y se puso en contacto con los sabios egipcios, que quizá le trataron un tanto desdeñosamente; y Tales se comprometió, ante el Faraón Amasis, a medir la altura de la pirámide de Kheops sin subir a su vértice, claro está.

Vamos a enseñar al lector el método de Tales (figura). Si conocemos la altura (a) de un objeto (por ejemplo, una estaca en el suelo) y la longitud (l) de su sombra y si, además conocemos la longitud de la sombra proyectada por la pirámide, evidentemente, la altura será:

$$\frac{A}{L} = \frac{a}{l} ; A = \frac{a}{l} L$$

Siendo indiferente la posición del sol y la altura de la estaca, es decir, que se trata de una fórmula universal, aplicable en cualquier tiempo y lugar.

Tales —que debió ser un humorista— aún conociendo la fórmula, le echó un poco de teatro al asunto y, poco más o menos, hizo lo siguiente: anduvo mesuradamente, siguiendo la línea de trazo y punto de la figura; cuando llegó al vértice de la sombra clavó su bastón en suelo... y dió el resultado exacto ante la estupefacta sorpresa del faraón y sus acompañantes. Claro está que mientras iba caminando resolvía mentalmente el problema.

Y así fué como Tales de Mileto demostró a los egipcios que no eran los hombres más sabios del mundo. ni mucho menos.

J. GALISTEO.— 6.º Curso

## De la inauguración del Instituto

(Viene de página anterior)

Capítulo VII.—Premios y castigos.

Artículo 46.—Para conducir a los colegiales al bien, corregir sus imperfecciones o castigar sus defectos, se usará principalmente del poderoso estímulo del pundonor; si éste no fuese suficiente, se les penará con encierro en un cuarto salubre, recargo de estudio, privación de las horas de recreo y salida para sus casas en los días señalados, y con aviso formal a sus familias para con su acuerdo y el de la Comisión directiva, resolver lo más conveniente.

Artículo 47.—Si los medios establecidos en el artículo anterior no fuesen bastante para corregir al alumno, se avisará a su padre para que le retire y no continúe su fruto en el Establecimiento, perjudicando su reputación

Capítulo VIII.—Del Rector.

Capítulo IX.—Del Depositario.

Capítulo X.—Del Inspector.

Capítulo XI.—De los Camareros.

Capítulo XII.—Del Portero.

Capítulo XIII.—Del Cocinero.

Capítulo XIV.—Disposiciones generales:

Artículo 68.—La hora de levantarse será en invierno a las siete de la mañana, y en la primavera a las cinco; y las de acostarse en la primera estación a las nueve de la noche, y en la segunda a las diez.

Artículo 71.—Si algún colegial enfermase, se le asistirá con esmero por todos los empleados, bajo la dirección de un facultativo acreditado, debiendo ser de su cuenta el honorario del facultativo y costo de medicinas.

Artículo 72.—No se abrirá el Colegio si no se hallan inscritos en su matrícula doce individuos.

En otro número seguiremos comentando el Reglamento, del que hoy he destacado varios artículos que espero sean del agrado de los alumnos, y si estiman que se debía mantener en vigor en nuestros días.