

## PRIMER PREMIO:

### EL TESORO DEL REY MIDAS

Ahí estaba el doctor Brown sentado en su despacho leyendo un libro sobre el teorema de Euler-Fermat, cuando de repente su compañero Matias Smith le llama por teléfono diciendo que tenían un trabajo que hacer. Su trabajo consiste de que en la universidad han encontrado un escrito del tesoro del rey Midas donde dice que todo su tesoro esta en lugar secreto en Frigia, el lugar donde vivió y además contiene un acertijo: primero has de ir a Saqqara, encontrar una pirámide y completar a Pascal.

Entonces intervino el doctor Scott Brown diciendo:

-Vale iré yo con el doctor Smith para buscar el supuesto tesoro del rey Midas, primero iremos a Saqqara pero ahí no hay ninguna pirámide.

-Te equivocas. Intervino el doctor Smith. -Está la pirámide escalonada de Dyeser.

- Muy bien doctor Smith empezaremos ahí y ¿qué es Pascal? Dijo Brown

- Lo sabremos ahí.

Un día más tarde después de llegar a Saqqra los doctores Brown y Smith fueron a la pirámide y se dieron cuenta de que la pirámide era de 6 cuadrados de base y había jeroglíficos abajo cerca de la base diciendo que la puerta es el número 20 del triangulo de Pascal, entonces los profesores cogieron tinta y papel y dibujaron una pirámide de seis segmentos de base y escribieron una serie de números donde caía el número seis fueron a la pirámide y en ese trozo de piedra y por detrás se abrió una puerta entraron ahí

$$\begin{cases} x+y= 69,75 \\ x+2y= 100,04 \end{cases}$$

En ese momento encontraron otro pergamino que ponía una ecuación:

Cuando descifraron esa ecuación hicieron un plano cartesiano encima del mapa de la Tierra y colocaron las coordenadas del plano de la Tierra x eje de abdicas e y eje de ordenanzas, entonces el lugar que coincidía con las coordenadas era una montaña al lado de la ciudad de Eskişehir en la península Anatolia donde se supone que vivía el rey Midas.

A la noche siguiente el doctor Scott Brown y Matt Smith llegaron a Eskişehir subieron la montaña cerca de ahí y encontraron una cueva donde encontraron cinco puertas pero solo una

*Si 10 es primo con 13 haz la operación que indique que  $10^{12} \equiv 1 \pmod{13}$*

era la correcta y estaba el siguiente problema:

Con la operación que has obtenido el número menor de 100 que este multiplicando sus divisores correspondan a las puertas incorrectas.

Cuando el doctor Brown y Smith pasaron por la puerta correcta encontraron unas palabras en griego: Εδώ είναι ο θησαυρός του βασιλιά Μιδά que significa en castellano “aquí esta el tesoro del rey, Midas. Entonces el doctor Brown y encuentra al mismísimo esqueleto del rey Midas sentado en el trono con todas sus joyas y todos sus tesoros, entonces el doctor

Matías Smith llaman a su jefe para que un helicóptero venga ha recogerlos y se lleven todo el tesoro al museo arqueológico, pero cuando tocan algo del tesoro la tierra empieza a temblar y de repente aparece una barrera de fuego emerge entre los pies de Scott y Matt e iba cerrando las partes del tesoro que no podían coger.

Cuando Brown y Scott consiguieron escapar de la cueva con todo el tesoro y llegaron los helicópteros y llevaron el tesoro al museo arqueológico, Brown y Scott fueron recompensados muy generosamente. Brown y Scott siguieron encontrando más tesoros y siguieron dando clase de matemáticas e historia en la universidad.

**Autor: Marcos Hernando Villar 2ºB**

$$\begin{array}{c}
 1 \\
 1 \ 1 \\
 1 \ 2 \ 1 \\
 1 \ 3 \ 3 \ 1 \\
 1 \ 4 \ 6 \ 4 \ 1 \\
 1 \ 5 \ 10 \ 10 \ 5 \ 1 \\
 1 \ 6 \ 15 \ 20 \ 15 \ 6 \ 1
 \end{array}$$

1º Solución - Triangulo  de Tartaglia (Pascal)

2º Solución - Sistema de ecuación

$$\begin{cases} x+y= 69,75 \\ x+2y= 100,04 \end{cases} \quad \begin{array}{l} x=39,46 \\ y=30,29 \end{array}$$

*Si  $a$  es primo con  $m$  entonces  $a^{\phi(m)} \equiv 1 \pmod{m}$*

*Si 10 es primo con 13 entonces  $10^{12} \equiv 1 \pmod{13}$*

*Puesto que  $1969 = 164 * 12 + 1$*

3º Solución - Teorema de Euler - Fermat

El número menor de 100 que está multiplicando es 12 y 12 es divisible entre 1 (1ª puerta) 2 (2ª puerta) 3 (3ª puerta) y 4 (4ª puerta), el número 5 no es divisible entre 12 así que la puerta correcta es la 5.