

Los planetas y los cálculos combinados

Cuando los astrónomos determinaron las distancias del Sol a los planetas, creyeron ver en los números una ley matemática que trataron de investigar. Así llegaron a enunciar la conocida como "**Ley de Bode**", por los finales del 1700.

Dice así:

Si la unidad de medida es la distancia de la Tierra al Sol, entonces a la Tierra le corresponde el 1 y los demás planetas responderán a la siguiente fórmula:

$$d = (4 + 3 \cdot 2^n) : 10$$

Reemplazando en esta fórmula el valor de "n" por los números del 0 al 6, obtendrás las distancias de los planetas desde Venus hasta Urano, salvo para n = 3, con la que se obtiene la distancia promedio a los asteroides.

El desafío es comprobarlo...

Planetas	Distancia al Sol en unidades astronómicas (ua)	Distancia calculada con la Ley de Bode
Mercurio	0,39	0,4
Venus	0,72	
Tierra	1	
Marte	1,52	
Asteroides	x	
Júpiter	5,2	
Saturno	9,55	
Urano	19,19	
Neptuno	30,07	
Plutón	39,49	77,2

Gracias a esta fórmula se pudo encontrar Urano, que hasta ese entonces no se conocía.

También se descubrió que algo raro sucedía entre Marte y Júpiter, así se conocen a los asteroides a partir de 1801.

Para calcular la distancia de Mercurio tendríamos que aplicarle a la "n" otra operación un tanto más elaborada.

Si siguieras reemplazando la letra "n" por 7 y 8, los resultados obtenidos no serían aproximaciones muy cercanas a las distancias correspondientes para Neptuno y Plutón, como se vio recién cuando fueron descubiertos, por lo que luego esta ley cayó en desuso.

Pero gracias a esta Ley, fue el comienzo para que hoy veamos el cielo con otros ojos...

Liliana Fisichella

Párrafo de "Universo Matemático" (2002) Ed. UPR