

SOLUCIONES DE LOS NÚMEROS NATURALES Y LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN

1.- MM = 2000; CD = 400; L = 50; XXX = 30 i IX = 9

Sumando nos da el número 2489

2.- 3498 = MMM (3000) CD (400) XC (90) i VIII (8)

Es decir MMMCDXCVIII

3.- La clave de la pregunta está en “siempre”, es decir la suma y el producto de números naturales nos da un número natural pero la resta o la división de naturales no siempre es un número natural. Ejemplos:

Si a 4 le restamos 5 no nos da un número natural
Si dividimos 4 entre 5 tampoco nos da natural

4.- Dos números son amigos si la suma de los divisores propios de uno de ellos nos da el otro y viceversa. Por ejemplo 220 y 284

Divisores de 220: 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 44, 55 y 110 y suman 284

Divisores de 284: 1, 2, 4, 71, y 142 que suman 220.

Un número es perfecto si es amigo de sí mismo. Euclides elaboró una fórmula para calcular los primeros números perfectos: $2^{n-1}(2^n - 1)$

Si $n=2$ sale el $6=1+2+3$

Si $n=3$ sale el $28=1+2+4+7+14$

Si $n=5$ sale el 496

Si $n=7$ sale el 8128