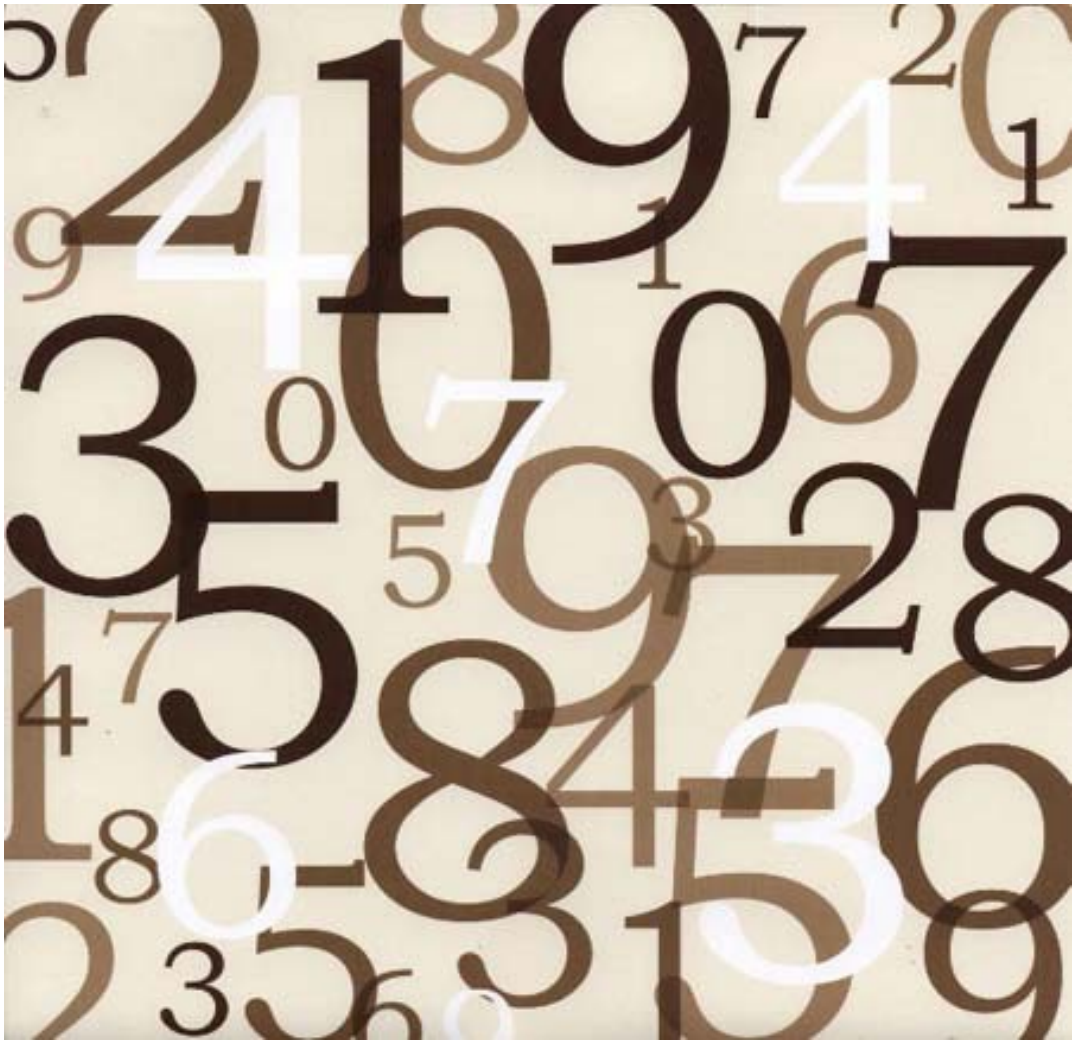
Escrito por Marta Macho Stadler
Jueves 04 de Julio de 2013 00:00

Hoy os dejo una propuesta de problema que se planteó en la Olimpiada Matemática rusa de 1999: se trata de demostrar que no es posible agrupar los números del 1 a 15 en dos subconjuntos **A**, formado por 13 números, y **B**, formado por los dos restantes, de manera que la suma de los números del conjunto **A** coincida con el producto de los dos números en **B**.



http://cdn.zmescience.com/wp-content/uploads/2013/02/number.jpeg

Supongamos que fuera posible: sean x e y los dos números de **B**. Entonces, la suma de los números de **A** es:

$$(1 + 2 + \ldots + 15) - x - y = xy,$$

es decir,

$$120 = xy + x + y,$$

o de otro modo,

$$121 = (x + 1)(y + 1) = 11^2.$$

La única posibilidad es que $x + 1 = y + 1 = 11$, es decir, $x = y = 10$. Pero esto no es posible, porque x e y deben de ser diferentes…

Visto en Futility Closet

Artículo publicado en el blog de la Facultad de Ciencia y Tecnología (ZTF-FCT) de la Universidad del País Vasco ztfnews.wordpress.com