

Forzamiento del 400

EFFECTO

Piensa en un número cualquiera y memorízalo.

Sin conocer tu número, debes hacer las operaciones siguientes:

- Multiplica el número pensado por 4
- Añade dos ceros por la derecha
- A este resultado réstale el número pensado
- Ahora divide por 3
- Continúa dividiendo por el número que habías pensado inicialmente.
- Por último, divide por 7

Cuando acabes, comprobarás que tu resultado final coincide con el número que tengo guardado en este sobre.

DESARROLLO

Antes de empezar debemos tener claro a qué número llegar. N principio podemos forzar uno de los números 3, 7 o 19, y a partir de aquí alcanzar el que queramos.

Comenzaremos por escribir en un papel y guardar en un sobre el número elegido por nosotros, para forzar uno de los tres anteriores.

Mediante sumas o restas deberemos llegar al que tenemos en el sobre.

JUSTIFICACIÓN

Consideremos el $399 = 3 \times 7 \times 19$

El número es de una dificultad considerable para trabajar con él, pero si nos damos cuenta que $399 = 400 - 1$, el problema se reduce sustancialmente.

Además, $400 = 4 \times 100$, o lo que es lo mismo, basta con multiplicar por cuatro una unidad y añadir dos ceros. Así, el $399 = 4 \times 100 - 1$ Resumiendo:

Pensemos cualquier número N y multipliquemos por 399, es decir:

$$399 \times N = (4 \times 100 - 1) \times N = 4 \times 100 \times N - 1 \times N = 400 \times N - N$$

Observemos que N puede ser cualquier número; y que multiplicar por 100 es lo mismo que añadir dos ceros por la derecha, así que:

Pensemos un número cualquiera.

N

Multipliquemos por 4

$$4 \times N$$

Añadamos dos ceros por la derecha

$$400 \times N$$

Restemos el número pensado

$$400 \times N - N = 399 \times N$$

El resultado obtenido dividámoslo por 3

$$[399 \times N] / 3 = 133 \times N = 7 \times 19 \times N$$

Y éste, por el número pensado inicialmente

$$[7 \times 19 \times N] / N = 7 \times 19$$

Si este resultado lo dividimos por 7 conseguiríamos un 19