

Forzamiento del 1001

EFECTO

Piensa un número de tres cifras distintas, ninguna de ellas nula y efectúa unas operaciones:

- Construye otro número formado a partir del anterior añadiendo las mismas cifras y en el mismo orden a continuación.

OPCIÓN 1:

- Divide el resultado por 7
- Divide ahora por 11
- Por último, divide el cociente anterior entre la diferencia que habías reservado

OPCIÓN 2:

- Divide el resultado por 11
- Divide ahora por 13
- Por último, divide el cociente anterior entre la diferencia que habías reservado

OPCIÓN 3:

- Divide el resultado por 13
- Divide ahora por 7
- Por último, divide el cociente anterior entre la diferencia que habías reservado

El resultado final lo anotas en un papel y lo guardas en un sobre.

DESARROLLO

Forzamiento para concluir en el **número 1001 o cualquiera de sus divisores.**

OPCIÓN 1: Se obtiene el 13

OPCIÓN 2: Se obtiene el 7

OPCIÓN 3: Se obtiene el 11

JUSTIFICACIÓN

Elijamos un número de tres cifras distintas:

$$N = abc = 100a+10b+c$$

Construimos otro número formado a partir del anterior añadiendo las mismas cifras y en el mismo orden a continuación:

$$\begin{aligned} M &= abcabc = 100000a+10000b+1000c+100a+10b+c = 100100a+10010b+1001c = \\ &= 1001(100a+10b+c) = 1001N \end{aligned}$$

En definitiva:

$$M = 1001 \cdot N = 7 \cdot 11 \cdot 13 \cdot N$$

Como podemos observar, el resultado es múltiplo de 7, 11, 13 y el número pensado inicialmente.

Los resultados que se obtienen en cada opción de las anteriores se deducen fácilmente desde este resultado.