

El capicúa de tres

EFFECTO

- Elige dos cifras distintas no nulas una menor que 5 y otra mayor o igual, con las que construiremos dos capicúas de tres cifras.
- Resta el mayor menos el menor.

OPCIÓN 1:

- Calcula la división por 13. No te preocupes si la división no es entera (resto cero), solamente me interesa el cociente.

OPCIÓN 2:

- Calcula la división por 7. No te preocupes si la división no es entera (resto cero), solamente me interesa el cociente.

- Divide ahora por la diferencia entre las dos cifras inicialmente pensadas. Nuevamente me interesa exclusivamente el cociente.

Yo adivinaré el resultado final.

DESARROLLO

Forzamiento para concluir en el **número 91 o cualquiera de sus divisores.**

OPCIÓN 1: Se obtiene el 7

OPCIÓN 2: Se obtiene el 13

JUSTIFICACIÓN

Elijamos dos cifras distintas, no nulas una menor que 5 y otra mayor o igual, con las que construiremos dos capicúas de tres cifras:

$$N = aba = 100a + 10b + a = 101a + 10b$$

$$M = bab = 100b + 10a + b = 101b + 10a$$

Restamos el mayor menos el menor (supongamos $a > b$)

$$P = N - M = 101(a - b) + 10(b - a) = (a - b)(101 - 10) = (a - b) \cdot 91 = (a - b) \cdot 7 \cdot 13$$

Los resultados que se obtienen en cada opción de las mencionadas se deducen fácilmente desde el resultado anterior.