

TRES NÚMEROS ~ TRES PAPELES

MATERIAL NECESARIO: Papel y lápiz para tres espectadores.

BLOQUE TEMÁTICO: Aritmética. Múltiplos.

DESARROLLO DEL TRUCO:

El mago solicita tres voluntarios (A, B y C), a los que da papel y les pide que realicen las siguientes acciones:

- Cada uno ha de pensar un número de una cifra y escribirlo en un papel que se guarda.
- A tiene que multiplicar su número por dos, sumarle cinco y el resultado multiplicarlo por cinco. El número así obtenido debe escribirlo en un papel y dárselo a B.
- B ha de sumar su número al número dado por A y multiplicar el resultado por diez. El número obtenido lo ha de escribir en un papel y entregarlo a C.
- Pide a C que sume su cifra a la cantidad que B le dé y el resultado se lo dé al mago.

El mago adivina la cifra pensada por cada uno de los tres espectadores.

CLAVES DEL MAGO:

Para hallar ese número lo único que debe hacer el mago es restar al número dado 250 y el resultado serán las cifras pensadas y escritas por A, B y C.

Veamos la explicación:

Sean x, y, z los números pensados respectivamente por A, B y C.

Paso 1. $(2 \cdot x + 5) \cdot 5 = 10x + 25$

Paso 2. $(y + 10x + 25) \cdot 10 = 100x + 10y + 250$

Paso 3. $z + 100x + 10y + 250 = 100x + 10y + z + 250$

Luego basta restar 250 para tener el desarrollo decimal del número de tres cifras formado por las cifras pensadas por A, B y C.

FUNDAMENTO MATEMÁTICO:

Los números pensados los vamos a llamar a, b y c y las operaciones que se realizan son las siguientes:

b)	$(2 \cdot a + 5) \cdot 5 = 10 \cdot a + 25$
c)	$(10 \cdot a + 25 + b) \cdot 10 = 100 \cdot a + 10 \cdot b + 250$
d)	$100 \cdot a + 10 \cdot b + c + 250$

Si al número obtenido le restamos 250 obtenemos un número *abc* de tres cifras, siendo cada una de ellas uno de los números pensados.