

COMBINATORIA

Problema 55:

¿Cuántos números de 6 cifras son capicúas? ¿Y de 5?

Solución Problema 55:

¿Cuántos números de 6 cifras son capicúas?

Las cifras son 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

Al ser capicúa, significa que serán de la forma: $abccba$, y varían tanto el orden como los elementos, y como no especifica nada pueden repetirse, así:

$$VR_{10,3} = 10^3 = 1000$$

Pero están incluidos los que empiezan por cero, que no forman números de 6 cifras por lo que habrá que restarlos:

$$VR_{10,3} - \frac{1}{10}VR_{10,3} = 10^3 - \frac{1000}{10} = 1000 - 100 = 900$$

¿Cuántos números de 5 cifras son capicúas?

En este caso los números son de la forma: $abcba$; luego

$$VR_{10,3} - \frac{1}{10}VR_{10,3} = 10^3 - \frac{1000}{10} = 1000 - 100 = 900$$