

Entregue la solución de cada pregunta en hojas separadas.

- 1 En algunas fórmulas matemáticas aparece un signo de exclamación, el cual no se trata de expresiones de sorpresa, sino que se utiliza para simbolizar al factorial de un número. El factorial de un número natural n es el producto de todos los números naturales consecutivos de 1 hasta n , y se denota por $n!$. Por ejemplo, $5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$
Existen cosas particulares, en que los números son iguales a la suma del factorial de sus dígitos, como el $1!$ y el $2!$. Un caso mucho más interesante fue encontrado en el año 1964 usando un computador, se tiene que $40585 = 4! + 0! + 5! + 8! + 5!$ (por definición, $0! = 1$). Encuentre todos los números de tres dígitos que cumpla esta particularidad.

- 2 Se tiene el siguiente número:

$$N = 12124124612468124680124680212468024\dots$$

¿Cuál es el dígito en la posición 2018?