

## Il tesoro di Zeria (zeria)

Nel cuore della misteriosa isola di Zeria, gli avventurieri trovano un antico tempio protetto da un complicato meccanismo matematico.



Figure 1: Il tesoro del tempio di Zeria.

L'enigma è il seguente:

*"Dato un numero intero  $N$ , qual è il numero di zeri finali di  $N$  fattoriale?"*

Riesci a risolvere l'enigma?

👉  $N$  fattoriale (scritto anche come  $N!$ ) è equivalente a  $1 \cdot 2 \dots N$ .

Per evitare di andare in overflow durante i calcoli intermedi, è necessario sfruttare l'aritmetica modulare:

- $(a + b) \% m == ((a \% m) + (b \% m)) \% m$
- $(a * b) \% m == ((a \% m) * (b \% m)) \% m$

## Implementazione

Dovrai sottoporre un unico file, con estensione `.cpp`.

👉 Tra gli allegati a questo task troverai un template `zeria.cpp` con un esempio di implementazione.

Il file di input è composto da 1 riga:

- Riga 1: l'intero  $N$ .

Il file di output è composto da 1 riga:

- Riga 1: la risposta al problema.

## Assunzioni

- $1 \leq N \leq 10^{18}$ .

## Assegnazione del punteggio

Il tuo programma verrà testato su diversi test case raggruppati in subtask. Per ottenere il punteggio relativo ad un subtask, è necessario risolvere correttamente tutti i test che lo compongono.

- **Subtask 1** [ 0 punti]: Casi d'esempio.
- **Subtask 2** [20 punti]:  $N \leq 20$
- **Subtask 3** [30 punti]:  $N \leq 1\,000\,000$
- **Subtask 4** [50 punti]: Nessuna limitazione aggiuntiva.

## Esempi di input/output

stdin	stdout
5	1

## Spiegazione

Nel caso d'esempio,  $5! = 120$ , che termina con 1 zero.