

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, c'è un solo esercizio. La somma dei numeri da 5 a 7 è $5 + 6 + 7 = 18$.