

## Tính toán

Bạn được thách đố tính giá trị

$$T = \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n \sum_{x=1}^n \sum_{y=1}^n |i-j| * |j-k| * |k-x| * |x-y| * |y-i| \right) \% 10007$$

## Input

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng chứa một số nguyên dương  $n$ . Kết thúc file bằng một số 0.

## Output

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng chứa kết quả tương ứng với dữ liệu vào.

| Input | Output |
|-------|--------|
| 12    | 2199   |
| 20    | 803    |
| 1001  | 2390   |
| 0     |        |

**Subtask 1:**  $n \leq 20$ ;

**Subtask 2:**  $n \leq 100$ ;

**Subtask 3:**  $n \leq 10^9$ ;