

Silnia!

W zasadzie nazwa zadania mogłaby stanowić całą jego treść... Twoim zadaniem jest napisać program, który w zależności od rodzaju zapytania (zapytanie nr 1, 2 albo 3) wypisze odpowiednio:

- Dla 1 ostatnią cyfrę silni
- Dla 2 ostatnią niezerową cyfrę silni
- Dla 3 liczbę cyfr silni (długość)

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się dokładnie jedna liczba całkowita Z ($1 \leq Z \leq 3500$) określająca liczbę zestawów danych.

Każdy zestaw danych składa się z dwóch liczb n, m ($0 \leq n \leq 1000$; $1 \leq m \leq 3$). Liczba n to liczba, której silnię liczymy, liczba m określa rodzaj zapytania.

Wyjście

Dla każdego zestawu należy w oddzielnej linii wypisać liczbę będącą wynikiem zapytania.

Przykład

Wejście:

```
3
6 1
6 2
6 3
```

Wyjście:

```
0
2
3
```