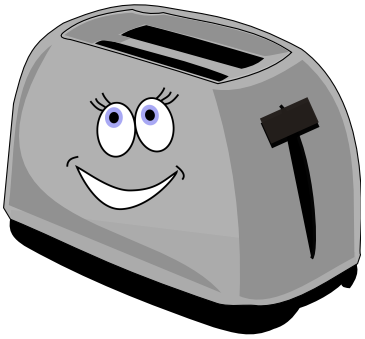
# Úloha č. 1
## Toasty



Odpověz Sfinze! 10 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu* ***přesně*** *korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

V malém městečku v jižní Anglii žijí Blissfulovi. Ctí zvyklosti, tudíž mají k snídani nejraději tradiční anglickou snídani – vejce, slaninu a toasty. Také však rádi používají moderní technologie, a proto je jejich dům plný inteligentních elektrických přístrojů, které jim usnadňují každodenní život. Mezi tyto přístroje patří toastovače, které jsou naprogramovány tak, aby každé ráno automaticky připravily toasty k snídani. Když se rodina vzbudí, toasty jsou již připraveny a voní celým domem.

Jednoho rána sis ty, jakožto nejstarší toastovač, uvědomil, že každé ráno je stejné. Denně dělá každý toastovač stejný počet toastů jako předchozí den. A rozhodl ses, že je čas ukončit tento stereotyp. Navrhl jsi ostatním toastovačům, aby se od dnešního dne nestalo, že počty toastů, které toastovače opékají, jsou pro všechny toastovače stejné, jako některé předešlé ráno. Ostatní toastovače nadšeně souhlasily a těšily se na změnu.

## Vstup

Na prvním řádku se nachází číslo $T$ udávající počet vstupů, které budou následovat.

Každý vstup se skládá ze dvou řádků, na prvním je číslo $N$ udávající počet toastovačů. Na druhém řádku je číslo $M$ udávající počet toastů, které mají být ráno upečeny. Rozsah parametrů $N$ a $M$ závisí na obtížnosti úlohy následovně:

- *Lehčí varianta (3 b)* – $1 \leq N \leq 4$, $0 \leq M \leq 4$
- *Střední varianta (5 b)* – $1 \leq N \leq 10$, $0 \leq M \leq 10$
- *Těžší varianta - (2 b)* – $1 \leq N \leq 1000$, $0 \leq M \leq 1000$

Lehčí varianta obsahuje 5 vstupů, střední 100 a těžší 10.

## Výstup

Výstupem je T řádků.

Na každém řádku je výstup odpovídající jednomu vstupu - číslo udávající počet dní, po které mohou být toasty opékány tak, aby každý den byla konfigurace (který toastovač opéká kolik toastů) jiná než předchozí dny. Protože výsledkem mohou být velká čísla, výsledek zobrazte modulo 1 000 000 007 (tj. vypište jen zbytek po dělení výsledku číslem 1 000 000 007).

Například pro $N = 3$ toastovače a $M = 3$ toasty je počet možných konfigurací 10. Čísla v následující tabulce udávají počet toastů, které příslušný toastovač opéká daný den.

| den | toastovač 1 | toastovač 2 | toastovač 3 |
|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 3 |
| 2 | 0 | 3 | 0 |
| 3 | 3 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 1 | 2 |
| 5 | 0 | 2 | 1 |
| 6 | 1 | 0 | 2 |
| 7 | 2 | 0 | 1 |
| 8 | 1 | 2 | 0 |
| 9 | 2 | 1 | 0 |
| 10 | 1 | 1 | 1 |

## Ukázkové vstupy

**Vstup**

```
1
3
3
```

**Výstup**

```
10
```

**Vstup**

```
2
5
4
3
6
```

**Výstup**

```
70
28
```