

## Нийлбэр

Дараах нийлбэрийг олно уу.

$$0 * (C_n^0)^2 + 1 * (C_n^1)^2 + 2 * (C_n^2)^2 + \dots + (n - 1) * (C_n^{n-1})^2 + n * (C_n^n)^2 = ?$$

## Санамж

$$C_n^k = \frac{n!}{(n-k)! k!}$$

## Оролт

Оролт нь олон тестээс тогтох ба эхний мөрөнд тестийн тоо болох  $t$  ( $1 \leq t \leq 1000$ ) тоо байна. Дараагийн  $t$  ширхэг мөр тус бүрт  $n$  ( $1 \leq n \leq 2300297$ ) тоо өгөгдөнө.

## Гаралт

Тест бүрийн хувьд нийлбэр болох тоог 20212021 тоонд хуваасан үлдэгдлийг хэвлэнэ.

## Хязгаарлалт

- $1 \leq t \leq 10^3$
- $10^3 \leq n \leq 2300297$

## Дэд бодлого

- (20 оноо)  $1 \leq n \leq 10^3$
- (30 оноо)  $t = 1$
- (50 оноо) Нэмэлт хязгаарлалт байхгүй

## Жишээ

Оролт	Гаралт
10	1
1	6
2	30
3	140
4	630
5	2772
6	12012
7	51480
8	218790
9	923780
10	