

Potęgi liczby 2

Dla danego wykładnika b , gdzie b zawiera się w przedziale $[0..500]$, oblicz 2^b .

Input

Pierwsza linia oznacza ilość zestawów danych.

Każdy zestaw danych składa się z jednej liczby b .

Output

Dla każdego zestawu jedna liczba 2^b .

Example

Input:

2
5
100

Output:

32
1267650600228229401496703205376