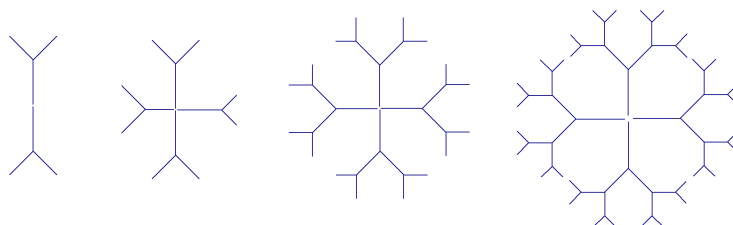
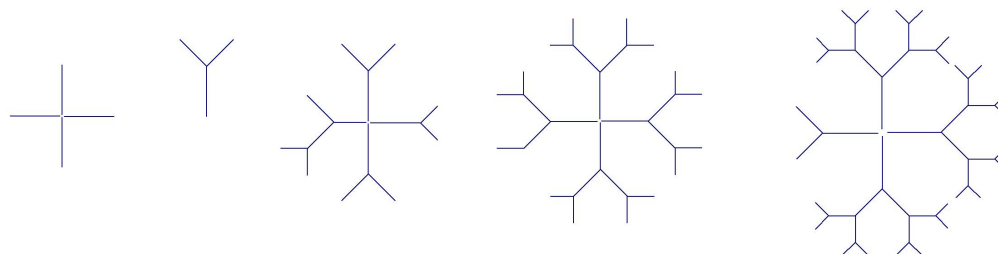


Przygotowania do świąt ruszyły pełną parą. Dzieci w przedszkolu *Uśmiechnięta Żyrafa* rozpoczęły strojenie choinki. Tymek zobowiązał się, że przygotuje ozdobną śnieżynkę z  $n$  patyczków, które przyniósł z domu. Śnieżynka powstaje w następujący sposób: najpierw układa się dowolną liczbę patyczków (co najmniej dwa) w gwiazdę. Następnie, do każdego wolnego końca patyczka dokłada się dwa kolejne patyczki. Jeśli nie zostaną wykorzystane wszystkie patyczki, powtarza się operację. Jeśli jednak zabraknie patyczków, aby dokończyć układanie śnieżynki, wówczas śnieżynki nie można zawiesić na choince. Poniżej przykłady poprawnych śnieżynek dla  $n$  równego kolejno: 6, 12, 28, 60:



A oto przykłady nieudanych śnieżynek:



Oblicz, liczbę rodzajów śnieżynek, które Tymek może zbudować z dokładnie  $n$  patyczków.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $t$  ( $1 \leq t \leq 10$ ) – liczba zapytań. W każdym z następujących  $t$  wierszy znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^9$ ) – liczba patyczków, które Tymek ma do dyspozycji.

## Wyjście

W  $t$  wierszach standardowego wyjścia powinny znaleźć się odpowiedzi na kolejne zapytania – liczba rodzajów śnieżynek, które Tymek może zbudować.

## Przykłady

<b>Wejście:</b> 3 5 6 7	<b>Wejście:</b> 2 21 120	<b>Wejście:</b> 2 14 315
<b>Wyjście:</b> 0 1 0	<b>Wyjście:</b> 2 2	<b>Wyjście:</b> 1 4