

Wiek segmentolka

Jaś chodzi do czwartej klasy. Jest bardzo ciekawy świata, a szczególnie interesuje się przyrodą. Pewnego dnia Jaś udał się na wycieczkę nad pobliski staw, gdzie oglądał różne napotkane zwierzątka. Szczególnie zaciekało go żyjątko przypominające z wyglądu dżdżownicę, której wyrosły nóżki. Jaś przypomniał sobie, że kilka dni wcześniej w szkole nauczycielka opowiadała o tym stworzonku. Nazywa się segmentolek, składa się bowiem z ciągu dużej liczby segmentów, z których każdy może posiadać pewną liczbę nóg. Codziennie każdy segment segmentolka może podzielić się na dwa segmenty albo może z niego wyrosnąć dodatkowa nóżka. W przypadku podziału segmentów pewna - być może zerowa - liczba nóg "przechodzi" do pierwszego powstałego segmentu, a reszta do drugiego. Z segmentu, który ulega podziałowi, nie może tego samego dnia wyrosnąć nóżka. Segmentolki rodzą się jako jeden segment bez nóg i rosną przez całe życie - każdego dnia dzieli się przynajmniej jeden segment lub wyrasta przynajmniej jedna nowa nóżka.

Segmentolek znaleziony przez Jasia był bardzo duży i rozrośnięty. Na podstawie jego budowy Jaś chciał obliczyć, ile dni ma to stworzonko. Niestety ze względu na ogromną ilość segmentów Jaś ciągle się mylił w rachunkach. Zrezygnowany już miał smutny wrócić do domu, ale nagle wpadł mu do głowy genialny pomysł. "Rodzice są informatykami. Na pewno coś wymyślą!". Jesteś rodzicem Jasia. Twoim zadaniem jest napisać program obliczający maksymalny możliwy wiek segmentolków.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą t - liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Każdy zestaw opisany jest przez jedną linię wejścia, składającą się z nieujemnych liczb całkowitych pooddzielanych spacjami. Pierwszą liczbą jest n ($1 \leq n \leq 10^4$) - liczba segmentów segmentolka. Po tej liczbie występuje n nieujemnych liczb całkowitych, nie większych niż 10^5 , oznaczających liczby nóg wyrastających z kolejnych segmentów.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz liczbę oznaczającą maksymalny możliwy wiek segmentolka wyrażony w dniach.

Przykład

Wejście:

```
3
1 0
1 5
4 0 0 0 0
```

Wyjście:

```
0
5
```

