

Liczby wyważone

Liczby wyważone

Liczbą wyważoną nazwiemy dodatnią liczbę naturalną posiadającą tyle samo dzielników parzystych co nieparzystych. Twoim zadaniem będzie wyznaczenie dla zadanej dodatniej liczby N najmniejszej liczby wyważonej większej od N .

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba C , określająca ilość zestawów danych, $1 \leq C \leq 100$. Każdy z C zestawów danych składa się z jednego wiersza zawierającego jedną dodatnią liczbę naturalną N , składającą się co najwyżej z 200 cyfr.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych, w osobnych liniach wyjścia, należy wyznaczyć najmniejszą liczbę wyważoną większą od zadanej liczby N z każdego zestawu danych.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2
1
2

poprawną odpowiedzią jest:

2
6