

W Bajtocji wszystkie skarpetki zostały ponumerowane kolejnymi liczbami naturalnymi od 2 do 13^{13} . Pawełek ma już w rękach skarpetkę o numerze n , chce do niej dopasować drugą o numerze m . Pomóż Pawełkowi wyznaczyć takie m , że:

- m jest najmniejsze,
- $m > n$,
- m i n **nie** są względnie pierwsze.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną liczbę naturalną t ($1 \leq t \leq 20$) – liczba przypadków testowych. W każdym z kolejnych t wierszy zapisano po jednej liczbie naturalnej n ($1 \leq n \leq 10^{10}$) – numer skarpetki, którą wybrał Pawełek.

Wyjście

W t wierszach standardowego wyjścia powinny znaleźć się odpowiedzi na kolejne zapytania – dla danego n należy znaleźć takie naturalne m , które spełnia warunki opisane w treści zadania.

Przykłady

Wejście: 3 2 3 4 Wyjście: 4 6 6	Wejście: 3 7 9 12 Wyjście: 14 12 14	Wejście: 2 21 49 Wyjście: 24 56
---	---	---