

Napisz program, który obliczy pierwiastek trzeciego stopnia z nieujemnej liczby całkowitej.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia dana jest liczba t – liczba testów ($1 \leq t \leq 1000$). W każdym z kolejnych t wierszy dana jest liczba całkowita n ($0 \leq n < 2^{63}$).

WYJŚCIE

Należy wypisać t wierszy. W każdym wierszu należy wypisać jedną liczbę x – najmniejszą liczbę, taką że $x^3 \geq n$.

UWAGA

W tym zadaniu nie używaj biblioteki matematycznej (ani żadnej funkcji, której nie napisałeś sam).

PRZYKŁAD

Wejście

2
42
8

Wyjście

4
2