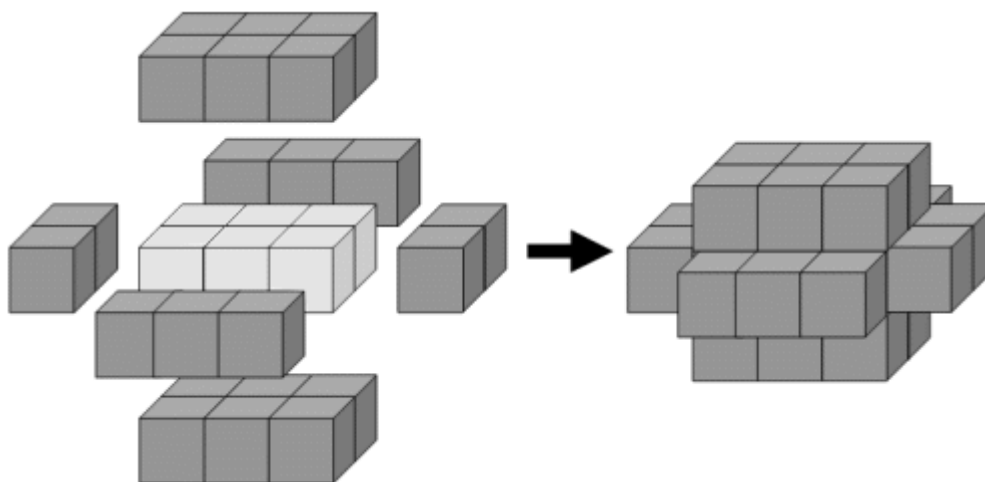


Задача Е. Покриване на паралелепипед

Даден е паралелепипед с размери $X \times Y \times Z$, където X , Y и Z са цели числа, $X \geq Y \geq Z$. *Покриване* на паралелепипеда с *един слой* наричаме такова подреждане на минимален брой кубчета със страна 1 върху стените на паралелепипеда, че нито една от страните му да не се вижда. *Покриване* на паралелепипеда с k *слоя* е аналогично покриване на тялото, получено след покриване на паралелепипеда с $k - 1$ слоя. Например, за да покрим с един слой паралелепипед с размери $3 \times 2 \times 1$, са необходими 22 кубчета (вж. Фигурата). За да покрим същия паралелепипед с втори слой, ще са нужни още 46 кубчета.



Напишете програма, която по зададен брой кубчета да определи има ли паралелепипед, който може да бъде покрит с тях с един или повече слоя, като всички дадени кубчета трябва да участват в покриването. Ако има повече от един такъв паралелепипед, програмата трябва да намери този с най-малка повърхнина, а ако има повече от един такъв – този с най-малък обем.

На първия ред на **стандартния вход** ще бъде зададен броят на тестовете. За всеки тест, на отделен ред, ще бъде зададен броят N на кубчетата, с които да се направи покриването ($0 < N < 10000$).

За всеки тест, на отделен ред на **стандартния изход** програмата трябва да изведе размерите на намерения паралелепипед, във формат $X \times Y \times Z$, ако такъв паралелепипед съществува. Ако няма такъв паралелепипед, програмата трябва да изведе -1 .

ПРИМЕР

Вход	Изход
5	$3 \times 2 \times 1$
68	-1
25	-1
44	$96 \times 1 \times 1$
1164	$6 \times 6 \times 4$
8000	