Анализ на задача "Кули от кубчета"

Лесно се вижда, че финалната височина на една кула в редицата автоматично определя височините на останалите. Затова е достатъчно да разгледаме само една кула, например първата.

Нека сме си въвели първоначалните височини на кулите в масив *height[]* и *firstH* е желаната височина на първата кула. Тогава броя операции необходими за да подредим i-тата кула ще е *abs(height[i] - (firstH + i))*, а за да подредим цялата редица ще е сбора от операциите за всички кули.

Сега остава да проверим колко операции са необходими при всички възможни стойности на *firstH* и да изведем най-малката от тях. За целта е достатъчно да разгледаме *firstH* в интервала [*0*, *maxH*], където *maxH* = *max(height[i]-i), за i = 0, 1, ... N-1*.

*Забележка: това не е единственото решение, но е напълно достатъчно за да мине всички тестови примери при ограниченията, зададени в условието.*

Автор: Никола Стоянов