Анализ на задача numbers

Наивното решение, което проверява всички възможни подредици, би било прекалено бавно и няма да доведе до успех.

Доста известна техника, когато става на въпрос за оптимална подредица от елементи с някакви свойства, е метода на двата указателя или прозореца. Този алгоритъм адекватно би решил и нашата задача.

Ето в какво се изразява самият алгоритъм. Имаме два указателя, които ще ни показват началото и края на текущата редица. Първоначално и двата ще сочат към първия елемент. На всяка стъпка проверяваме дали построената до тук редица отговаря на условието. Ако да – местим левия (началото) указател единица напред, с което намаляваме редицата. В противен случай, местим десния (края) указател единица напред, с което увеличаваме редицата. Ясно е, че колкото по-голяма е редицата, толкова по-голям е шанса да изпълнява условието. Отговорът е най-късата редица, която е отговаряла на исканото в задачата.