**АНАЛИЗ НА ЗАДАЧА**

**ЕДНОВРЪХ**

Възможен подход е да пресметнем в масива b[i] за всяко i=0, 1, ..., n-1, сумата на най-дългата, намираща се отляво на елемента a[i] растяща подредица и да пресметнем в масива c[i] най-дългата, намираща се отдясно на елемента a[i] намаляваща подредица. Тогава за всяко i, ще имаме сумата на най-дългата едновръхна подредица, чийто връх е с индекс i. Решението е най-голямата стойност измежду b[i]+c[i]-a[i] за i=0,1, ... n-1.

Описаното по-горе решение ще работи бавно защото трябва да обходим за всяко i, елементите, които се намират отляво и отдясно. Бързо решение, което взима максималният брой точки се основава на подхода при който пресмятаме (движейки се по нарастване на i) в b[i] сумата от елементите на най-дългата растяща подредица, която завършва с индекс i, и аналогично – в c[i] пресмятаме (но движейки се от i=n-1, като намаляваме i) сумата от елементите на най-дългата намаляваща подредица, която започва от индекс i. Така, както и при подхода, описан по-горе, решението е най-голямата стойност измежду b[i]+c[i]-a[i] за i=0,1, ... n-1. При този подход броят на операциите е пропорционален на броя на елементите в дадената редица.

*Автор: Емил Келеведжиев*