## 1343. Плохая подстрока

**Анализ алгоритма**

Обозначим через f(*n*) количество искомых строк длины *n*. Рассмотрим возможные способы построить требуемые строки.

 

 

Имеем соотношение:

f(*n*) = 2f(*n* – 1) + f(*n* – 2) + f(*n* – 3) + … + f(1) + f(0) + 1

Отметим, что в то же время

f(*n* – 1) = 2f(*n* – 2) + f(*n* – 3) + f(*n* – 4) + … + f(1) + f(0) + 1,

откуда

f(*n* – 2) + f(*n* – 3) + f(*n* – 4) + … + f(1) + f(0) + 1 = f(n – 1) – f(n – 2)

Подставим эту сумму в первое соотношение:

f(*n*) = 2f(*n* – 1) + f(*n* – 1) – f(*n* – 2) = 3f(*n* – 1) – f(*n* – 2)

Таким образом получили рекуррентное соотношение:

