

### Задача D3. РУСАЛКА

#### Пояснение към решението

Фокусът на задачата е над систематизираното обработване на случаи, в които може да изпаднем в зависимост от входните данни. В такива задачи е добре да започнем от най-тривиалните ситуации, за които бързо може да бъде доказан верен отговор и така да намаляваме сложността на по-сложните случаи, които по-късно трябва да решим.

Най-тривиален от тривиалните е случаят, когато  $n = 1$ , иначе казано низът се състои от единствен символ – всъщност независимо какъв е този символ, ако почнем от секция 1 следващият ни ход ще ни постави на секция 0 или 2 и задачата ще приключи – отговорът ще е 1 независимо.

От тук нататък ограниченията са ефективно  $2 \leq n \leq 20$  за нас. Първият примерен тест навежда на мисълта, че поднизовете с дължина 2 могат директно да решават задачата, а ние вече гарантирано имаме такъв. Конкретно, задачата веднага ще бъде решена, ако засечем един от поднизовете  $\{><, > *, * <, **\}$  – тогава имаме стратегия, подобна на тази в първия примерен тест, където се въртим около две съседни позиции.

След като сме обработили предишния случай можем да решаваме задачата с още по-затегнати ограничения – не само низът да съдържа поне 2 символа, но и той няма течения, които да се “сочат” взаимно, както и сегменти от поне 2 секции, в които да няма течение. Единствената форма, която низът може да заеме сега е или  $<< \dots <> \dots >>$  или  $<< \dots < * > \dots >>$ . Трябва да намерим дължината на префикса и суфикса съответно от знаци  $<$  или  $>$  и да върнем дължината на по-дългия от двата (плюс единица, ако имаме звезда по средата на низа).

*Иван Лупов*