O DNA D/N/A

Depois de analisar uidadosamente o dis o voador que aiu no meio do parque da Reden o, os

ientistas hegaram a algumas on lus es sobre os seres que o o upavam (e que fugiram em uma

psula de resgate).

Os ientistas des obriram que o DNA dos alien genas feito om 3 bases em vez das 4 bases do DNA terrestre. Ironi amente eles batizaram as 3 bases de D, N e A. Eles tamb m des obriram que o DNA alien gena sofre muta es que o deterioram om o tempo: duas bases diferentes que est o uma ao lado da outra podem se fundir produzindo a ter eira base e riando uma adeia de DNA um pou o menor. Isto a onte e de uma forma muito organizada:

Em uma adeia de DNA a fus o de bases a onte e sempre na dupla de bases diferentes mais

esquerda;

A nova base riada om a fus o vai ser agregada ao nal da adeia de DNA.

Por exemplo, a pequena adeia DNA sofre uma deteriora o em DN e a aba gerando AA. J uma

*adeia maior omo DNANDANDANDANADNDDDAN a aba virando simplesmente N.*

Os ientistas agora perguntam: dada uma adeia de DNA, qual o tamanho e qual adeia podem ser obtidos depois de todas as muta es poss veis?

Vo deve es rever um algoritmo apaz de ler as adeias que os ientistas olo aram em v rios arquivos de teste e depois informe o tamanho da menor adeia que pode ser obtida em ada aso. Ao nal vo deve apresentar um relat rio des revendo:

Qual o problema sendo resolvido;

Como o problema foi modelado;

Como o pro esso de solu o, apresentando exemplos e algoritmos;

Os resultados dos asos de teste;

*Con lus es.*

1