

## 0. Palindroom (palindroom)

1 sek 10 punkti

Kevin sai informaatikaolümpiaadi eelvooru palindroomiülesande eest maksimumpunktid. Seda nähes andis õpetaja talle natuke raskema ülesande, milles uuritakse mitmesuguse pikkusega tekstilisi palindroome.

Sarnaselt arvujada juhtumiga nimetatakse teksti palindroomiks, kui see on sama eest tahapoole ja tagant ettepoole lugedes. Näiteks **ABBA** on palindroom (sest see on ka tagurpidi lugedes **ABBA**), aga **ABCD** ei ole (sest see on tagurpidi lugedes **DCBA**).

Kirjutada programm, mis leiab vähima võimaliku arvu täheasendustega viisi antud tekst palindroomiks muuta.

**Sisend.** Sisendi esimesel real on täisarv  $N$  ( $1 \leq N \leq 300$ ).

Teisel real on  $N$  suurest ladina tähest (**A...Z**) koosnev tekst.

**Väljund.** Väljundi esimesele reale väljastada täisarv  $K$ , mis näitab, mitu tähte on minimaalselt vaja asendada, et sisendis antud tekstist saaks palindroom.

Teisele reale väljastada saadud palindroom. Kui minimaalse täheasenduste arvuga palindroome on mitu, väljastada neist (ladina tähestiku järgi) tähestikulises järjekorras esimene.

<b>Näide.</b>	Sisend	Väljund
	4	0
	ABBA	ABBA

Sisend juba on palindroom, midagi asendada pole vaja.

<b>Näide.</b>	Sisend	Väljund
	4	2
	ABCC	ABBA

Sisendi saab palindroomiks teha kahe tähe asendamisega ( $C \rightarrow B$ ,  $C \rightarrow A$ ).

**Hindamine.** Testides koguväärtusega 5 punkti kehtib  $N \leq 5$ .

Selles ülesandes saab igas testis 30% punktidest õige  $K$  väljastamise eest. Järgmised 30% punktidest saab, kui väljundi teisel real on palindroom, mis on saadud sisendis antud tekstis  $K$  tähe asendamisega. Viimased 40% punktidest saab, kui väljastatud palindroom on kõigi  $K$  tähe asendamisega saadavate palindroomide tähestikulises järjekorras esimene.

<b>Näide.</b>	Sisend	Väljund
	5	2
	DCABA	DCACD

Sellise väljundi eest saaks lahendus 60% testi väärtusest, sest  $K = 2$  on õige ja **DCACD** on palindroom, mille saab tekstist **DCABA** kahe tähe asendamisega ( $B \rightarrow C$ ,  $A \rightarrow D$ ), aga **DCACD** pole kõigi kahe tähe asendamisega saadavate palindroomide tähestikulises järjekorras esimene (esimene on **ABABA**).