

Ülesanne B. AB-sõned

Sõned s ja t koosnevad ainult tähtedest a ja b . Neile võib korduvalt rakendada järgmist operatsiooni: valida sõne s mingi prefiks ja sõne t mingi prefiks ja need omavahel vahetada. Prefiks võib olla ka tühi või langeda kokku terve sõnega.

Leida selline operatsioonide jada, mille järel üks sõne koosneb ainult tähtedest a ja teine ainult tähtedest b . Operatsioonide arv peaks olema minimaalne, aga ka ebaoptimaalsed lahendused võivad punkte saada, nagu kirjeldatud hindamise lõigus.

Sisend

Sisendi esimesel real on sõne s ($1 \leq |s| \leq 2 \cdot 10^5$).

Sisendi teisel real on sõne t ($1 \leq |t| \leq 2 \cdot 10^5$).

$|s|$ ja $|t|$ tähistavad sõnede s ja t pikkusi. On teada, et vähemalt ühes sõnes on vähemalt üks täht a ja vähemalt ühes sõnes on vähemalt üks täht b .

Väljund

Esimesele reale väljastada operatsioonide arv n ($0 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$).

Järgmisele n reale väljastada igaühele kaks tühikuga eraldatud täisarvu a_i ja b_i , sõnede s ja t vahetatavate prefiksiste pikkused.

Kui võimalikke lahendusi on mitu, väljastada ükskõik milline neist.

Hindamine

Olgu n Sinu lahenduse ja m optimaalse lahenduse operatsioonide arv.

- Kui mingi alamülesande ja kõigi eelmiste alamülesannete kõigis testides $n = m$, saad Sa 100% selle alamülesande punktidest.
- Kui mingi alamülesande ja kõigi eelmiste alamülesannete kõigis testides $n \leq m + 2$, saad Sa 70% selle alamülesande punktidest.
- Kui mingi alamülesande ja kõigi eelmiste alamülesannete kõigis testides $n \leq 2m + 2$, saad Sa 50% selle alamülesande punktidest.
- Kui mingi alamülesande ja kõigi eelmiste alamülesannete kõigis testides $n \leq 5 \cdot 10^5$, saad Sa 30% selle alamülesande punktidest.
- Kui mingi alamülesande või mõne eelmise alamülesande mingis testis $n > 5 \cdot 10^5$, saad Sa selle alamülesande eest diagnoosi WA ja 0 punkti.

Selles ülesandes on viis alamülesannet:

1. (5 punkti) $|s|, |t| \leq 6$, s ja t sisaldavad kokku täpselt ühe a -tähe.
2. (10 punkti) $|s|, |t| \leq 6$.

3. (20 punkti) $|s|, |t| \leq 50$.
4. (20 punkti) $|s|, |t| \leq 250$.
5. (20 punkti) $|s|, |t| \leq 2000$.
6. (25 punkti) $|s|, |t| \leq 2 \cdot 10^5$.

Näited

Näide 1

Sisend:

```
bab
bb
```

Väljund:

```
2
1 0
1 3
```

Selles näites saab ülesande lahendada kahe operatsiooniga:

1. Vahetada s prefiks pikkusega 1 ja t prefiks pikkusega 0. Selle vahetuse järel on sõned **ab** ja **bbb**.
2. Vahetada s prefiks pikkusega 1 ja t prefiks pikkusega 3. Selle vahetuse järel on sõned **bbbb** ja **a**.

Näide 2

Sisend:

```
bbbb
aaa
```

Väljund:

```
0
```

Selles näites on sõned kohe nõutud kujul, seega midagi vahetada pole vaja.