

Profesor Sofita dan Dinosaurus



Deskripsi

Sofita merupakan seorang profesor di Institut Eksperimental Pacil (IEP). Sofita ingin meneliti potensi kesamaan jenis antar dinosaurus dari fosil-fosil dinosaurus yang telah ia temui. Untuk melakukan hal ini, pertama-tama ia harus meneliti kesamaan string DNA antar setiap **dua dinosaurus**. Sebuah string DNA bisa terdiri dari empat jenis nukleotida berbeda, yaitu "A", "T", "G", "C".

Sofita memerlukan data **panjang dari urutan nukleotida terpanjang yang muncul dalam urutan yang sama** pada kedua DNA dinosaurus yang akan dicek. Urutan nukleotida tersebut tidak harus berurutan, suatu nukleotida bisa terlewati ataupun tidak saling sejajar urutannya. Untuk memperoleh data tersebut, Sofita akan memasukkan beberapa pasang data DNA dinosaurus ke dalam sistem deteksi DNA yang tersedia di IEP.

Format Masukan

- Baris pertama berisi bilangan bulat **T** yang menyatakan **banyak pasangan DNA** dinosaurus yang akan dicek.
- Setiap data pasang DNA akan terdiri dari 3 baris yaitu:
 1. **M N** (jumlah nukleotida pada DNA dinosaurus ke-1 dan dinosaurus ke-2)
 2. **S1** (DNA dinosaurus ke-1)
 3. **S2** (DNA dinosaurus ke-2)

Format Keluaran

T baris integer yang berupa data panjang dari urutan nukleotida terpanjang yang muncul dalam urutan yang sama pada kedua DNA dengan tetap mengizinkan adanya nukleotida yang terlewati atau tidak sejajar secara berurutan.

Batasan

$1 \leq T \leq 10$

$1 \leq M*N \leq 2*10^5$

Batasan Tambahan

Kalian **diwajibkan** untuk mengimplementasikan **rekursif** dalam program kalian.

Contoh Masukan

```
2
5 5
ATGCA
TAGCT
8 4
TGCGCTAG
AGCC
```

Contoh Keluaran

```
3
3
```

Penjelasan

Sofita mengecek 2 pasang DNA dinosaurus, yang mana jumlah nukleotida pada masing-masing DNA dinosaurus ke-1 dan dinosaurus ke-2 pada pasangan pertama sebanyak 5. Sementara itu pada pasangan kedua, jumlah nukleotida pada DNA dinosaurus ke-1 sebanyak 8 dan jumlah nukleotida pada DNA dinosaurus ke-2 sebanyak 4. Selanjutnya, hasil yang dikeluarkan oleh sistem deteksi DNA berupa 3 untuk masing-masing pasang DNA.

```
Pasangan DNA pertama:
ATGCA → 5 nukleotida
TAGCT → 5 nukleotida
Hasil = AGC → 3 nukleotida
```

```
Pasangan DNA kedua:
TGCGCTAG → 8 nukleotida
AGCC → 4 nukleotida
Hasil = GCC → 3 nukleotida
```

Informasi Tambahan Test-case

Pada 70% test-case berlaku:

- $1 \leq T \leq 5$
- $1 \leq M*N \leq 25$

Pada 30% test-case berlaku:

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq M \cdot N \leq 2 \cdot 10^5$