

Regex

Van két, az angol ábécé kisbetűiből álló A és B karaktersorozatunk. Szeretnénk megkeresni a hosszában legrövidebb *reguláris kifejezést*, ami mindkét sorozatot *leírja*.

Ebben a feladatban minden reguláris kifejezés egy vagy több, az angol ábécé kisbetűiből álló karaktersorozatot ír le. A reguláris kifejezések megadásához az angol ábécé kisbetűit és a $(, |$ és $)$ karaktereket használhatjuk fel. Az alábbi szabályok alapján képezhetjük őket:

- az üres reguláris kifejezés pontosan az üres (0-hosszú) karaktersorozatot írja le;
- az angol ábécé minden c kisbetűje egy reguláris kifejezés, mely pontosan a c (egyelemű) karaktersorozatot írja le;
- ha x és y reguláris kifejezések, akkor xy is reguláris kifejezés és pontosan azokat a sorozatokat írja le, amik előállnak egy tetszőleges x által leírt és egy tetszőleges y által leírt sorozatot egymás után olvasva;
- ha x és y reguláris kifejezések egyike sem tartalmaz zárójeleket, akkor $(x|y)$ is reguláris kifejezés, ami pontosan azokat a sorozatokat írja le, melyeket az x vagy y reguláris kifejezések közül legalább az egyik leír.

Például $(ab|d)bc(|x)$ egy reguláris kifejezés, ami pontosan a következő sorozatokat írja le: $abbc$, $abbcx$, dbc és $dbcx$. Itt az $(|x)$ reguláris kifejezést az üres kifejezésből és az x kifejezésből hoztuk létre az utolsó szabály alkalmazásával.

Az $((a|b)|c)$ kifejezés nem reguláris kifejezés a fenti definíció szerint.

Írj programot, amely az A és B karaktersorozatokhoz megadja annak a legkevesebb karakterből álló reguláris kifejezésnek a hosszát, ami mindkét sorozatot leírja!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a tesztesetek T száma található.

A következő $2T$ sorban a tesztesetek leírása található. Minden teszteset két sorból áll, az első sor az A , a második a B karaktersorozatot tartalmazza.

Kimenet

A standard kimenetre összesen T sort kell kiírni, minden sorban egyetlen egésszel: az adott tesztesethez tartozó legrövidebb reguláris kifejezés hosszával!

Példa

Bemenet

1

abcd

ab

Kimenet

7

Magyarázat: az $ab(cd|)$ reguláris kifejezés mindkét sorozatot leírja és hossza minimális.

Korlátok

$$1 \leq T \leq 5$$

$$1 \leq |A|, |B| \leq 2500, \text{ ahol } |A| \text{ az } A \text{ karaktersorozat hosszát jelöli}$$

Időlimit: 1.5 s

Memórialimit: 512 MB

Pontozás

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
1	a minta	0
2	mindkét sorozatban a betűk ábécérendben vannak, például $A = aaabe\gamma zz$ egy ilyen sorozat	9
3	$ A , B \leq 10$	11
4	$ A , B \leq 100$	13
5	$ A , B \leq 300$	24
6	nincsenek további korlátok	43