



Földönkívüli ABC (alienabc-pp)

Egy idegen faj úgy döntött, hogy az angol ábécé alapján új ábécét (*idegenábécé*) hoz létre. Az angol ábécé minden egyes betűjével az alábbi lista valamelyik pontja szerint jár el:


- Az adott betűt nem használja.
- Az adott betűt használja (pl. a → a).
- Az adott betűt megduplázva használja (pl. a → aa) (ekkor aa egy betű az idegenábécében).
- Az adott betűt és a duplázott változatot is használja (pl. a → a aa).



1. ábra. Egy ősi idegen írás?

Miután kiválasztották a betűket, ábécé (pontosabban idegenábécé) sorrendbe rakták őket és gyorsan le is írták a betűket egy sorba. A betűk sorrendje eltérhetett az angol ábécé sorrendjétől. Egy betűnek és annak duplázott változatának (pl. a és aa) nem kell egymás mellett állniuk az idegenábécében. Sajnos az ábécét *mindenféle elválasztójel nélkül* írták le.

Tudod rekonstruálni az idegenábécét? Csak szóközöket kell beilleszteni az idegen „betűk” közé. Ha például adccb-t írtak, akkor az idegenábécé egyértelműen a d cc b. A rekonstrukció nem biztos, hogy egyértelmű, például aaa származhat az a aa vagy az aa a idegenábécéből is. Ilyen esetben bármelyiket választhatod. Végül előfordulhat, hogy valamilyen hibát vétettek, és a megadott karakterlánc nem felel meg egy érvényes idegenábécének. Például aabaa jöhetne az aa b aa betűkből, de egy idegenábécében minden „betű” legfeljebb egyszer szerepelhet. Ilyen esetekben -1-et kell kiírni.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `alienabc.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

Minden teszt több tesztesetet tartalmaz. A bemenet első sorában egyetlen egész szám van: T , a tesztesetek száma.

Ezután T sor következik. Minden sor egy S karakterláncot tartalmaz, amely egy (nem feltétlenül érvényes) idegenábécét tartalmaz szóközök nélkül.

Kimenet








Összesen T sort kell kiírnod. Minden tesztesethez, ha a bemeneti karakterlánc megfelel egy idegenábécének, akkor írd ki az eredeti idegenábécét szóközökkel elválasztva (ha több megoldás van, akkor bármelyiket kiírhatod), különben írd ki -1 -et.

Korlátok

- $1 \leq T \leq 1000$.
- Az S hossza 1 és 100 között van (beleértve a határokat is), és csak angol kisbetűket tartalmaz.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **1. Részfeladat** (7 pont) Az S hossza legfeljebb 10 és legfeljebb az angol ábécé első 2 betűjét tartalmazza (azaz **a**-t vagy **b**-t). Garantáltan minden bemeneti karakterlánc idegenábécének felel meg.

- **2. Részfeladat** (11 pont) Az S hossza legfeljebb 10 és legfeljebb az angol ábécé első 2 betűjét tartalmazza.

- **3. Részfeladat** (13 pont) Az S hossza legfeljebb 20 és legfeljebb 5 különböző betűt tartalmaz az angol ábécéből. Garantáltan minden bemeneti karakterlánc megfelel egy idegenábécének.

- **4. Részfeladat** (17 pont) Az S hossza legfeljebb 20 és legfeljebb 5 különböző betűt tartalmaz az angol ábécéből.

- **5. Részfeladat** (23 pont) Minden bemeneti karakterlánc egy idegenábécének felel meg.

- **6. Részfeladat** (29 pont) Nincsenek további megkötések.


Példák

input	output
3 abcd eeezzoppoo aabacccbddd	a b c d e ee zz o pp oo -1

Magyarázat

Az **első tesztesetben** pontosan egy lehetséges idegenábécé van: `a b c d`.

A **második tesztesetben** két megoldás is van: `e ee zz o pp oo` vagy `ee e zz o pp oo`. Bármelyik kiírható.

A **harmadik teszteset** esetében nincs megfelelő idegenábécé az adott karakterláncra (túl sok **b** betűnk van).