

**4. feladat: Szójáték (16 pont)**

Egy szójátékot úgy játszanak, hogy egy kirakandó szöveget a lehető legkevesebb szövegtöredék segítségével kell kirakni. Az egyes szövegtöredékek többször is felhasználhatók, de ekkor többszörösen számítanak az eredményben is.

Készíts programot, amely beolvassa a kirakandó szöveget, majd a felhasználható szövegtöredékeket, s ebből kiszámolja, hogy minimálisan hány szövegtöredékkal lehet kirakni az adott szöveget. Ha a szöveg nem rakható ki, akkor az eredmény legyen 0.

*Bemenő adatok:*

A SZOVEG.BE szöveges állomány első sorában a kirakandó szöveg (hossza legfeljebb 200 karakter), a másodikban pedig a szövegtöredékek száma ( $1 \leq N \leq 100$ ) van. A további N sor mindegyikében egy szövegtöredék van (hosszuk legfeljebb 20 karakter).

*Kimenő adatok:*

A SZOVEG.KI szöveges állományba egyetlen számot kell írni, a megadott szöveg kirakásához szükséges szövegtöredékek minimális számát.

**5. feladat: Szállodabeosztás (20 pont)**

Az olimpián az egyes csapatok versenyzőit két épületben helyezhetik el. Egyes országok azonban ellenséges viszonyban állnak másokkal, így nem szabad őket egy épületben elhelyezni. Készíts programot, amely az ellenséges viszonyok ismeretében megadja az épületekre osztást!

*Bemenő adatok:*

A CSAPAT.BE állomány első sorában a résztvevő országok száma ( $2 \leq N \leq 100$ ) és a két épület szobaszáma ( $K1 + K2 \geq N$ ) van egy-egy szóközzel elválasztva, a további N sorban pedig egy-egy ország neve.

Az ELLENSEG.BE állomány első sorában az ellenséges viszonyok száma ( $0 \leq M \leq 200$ ), a következő M sor mindegyikében pedig két ellenséges ország neve, egy szóközzel elválasztva.

*Kimenő adatok:*

A CSAPAT.KI állomány első sorába az első épületbe elhelyezendő csapatok számát ( $L1 \leq K1$ ), a következő L1 sorba pedig az országok nevét kell írni. Ezután a második épületbe elhelyezendő csapatok száma ( $L2 \leq K2$ ), majd L2 sorban az egyes országok neve következik. Ha a feladat nem megoldható, akkor a CSAPAT.KI állományba összesen két sort kell írni, mindkettőben 0 szerepeljen.

**6. feladat:** Kannák (16 pont)

Egy gazdának három különböző úrtartalmú tejeskannája van, amelyekbe teli állapotban A, B és C liter tej fér. Van továbbá egy negyedik kannája, ennek az úrtartalmát nem ismeri, csak azt tudja, hogy ez a legnagyobb kannája. Olyan programot kell írni, amely kiszámítja, hogy öntögetéssel milyen mennyiségű tejet nem tud a gazda elkülöníteni a negyedik kannában. Kezdetben a legnagyobb, ismert úrtartalmú kanna tele van, a többi pedig üres.

*Bemenő adatok:*

A KANNAK.BE állomány három pozitív egész számot tartalmaz az első sorban, a három kanna úrtartalmát. A számok értéke nem nagyobb mint 30.

*Kimenő adatok:*

A KANNAK.KI állomány első sorába azokat az értékeket kell kiírni, amelyek a kezdetben meglévő tejmennyiségnél kisebbek, de nem állíthatók elő kannák közötti öntögetéssel. Ha minden lehetséges érték előállítható, akkor az egyetlen 0 számot kell kiírni.

<u>Példa:</u>	KANNAK.BE	KANNAK.KI
	13 11 5	4 9