

## 11221 – Mágikus négyzet palindróm

### *Megoldási segédlet*

A feladat megoldásához először is meg kell tisztítanunk a kapott mondatokat. Ehhez érdemes egy listában összeszednünk ezeket az extra karaktereket, melyek nem számítanak bele egy *sator*-négyzetbe. Egy másik lista, amelyre szükségünk lesz az a négyzetszámok listája 100000-ig, melyet egy egyszerű for ciklussal 100-ig gyorsan létre tudunk hozni.

A teszteseteinken végig haladva már a ciklusunk elején kiírathatjuk, hogy hanyadik tesztesetről van szó. Ezt követően, ha beolvastuk a vizsgálandó mondatot elő kell készítenünk. Karakterenként végig haladva rajta, ha az adott karakter szerepel az extra karaktereink között, akkor azt eltávolítjuk, majd az egész kifejezést kisbetűssé alakítjuk.

Egy külön változóba elmentve a kifejezésünk hosszát, nézzük meg, hogy szerepel-e ez a szám a négyzetszámokat tartalmazó listánkban. Ha nem, kiírathatjuk, hogy „No magic :(”, ha igen, akkor ennek a számnak a listánkban lévő indexe lesz a  $K$  értékünk, azaz a mágikus négyzetünk nagysága.

Ezután visszafelé végig lépkedve a kifejezésünkön fűzzük minden karaktert egy üres sztringhez. Ennek megfelelő karaktersorozatot kapnánk a feladat szövege szerinti 3. módon olvasva a kifejezésünket.

A 2. és 4. módhoz láthatjuk, hogy oszloposan kell bejárnunk a négyzetünket. Ehhez indítsunk el két egymásba ágyazott for ciklust  $K$ -ig ( $i, j$ ), és két különböző üres sztringhez fűzzük hozzá az eredeti kifejezés, valamint a visszafele olvasott kifejezés  $j \times K + i$ -edik indexét.

Ezután csak ellenőriznünk kell, hogy a kapott 4 változónk, amely 4 különböző módon olvassa a kifejezésünket egyforma-e. Ha igen, akkor kiírathatjuk a  $K$  értékünket. Ha nem, akkor továbbra is „No magic :(”.