

# Kincskeresés



1. A **kincsesterkep.txt** nevű állomány az alábbi számokat tartalmazza:

```
34 21 32 41 25
14 42 43 14 31
54 45 52 42 23
33 15 51 31 35
21 52 33 13 23
```

Ebben az 5x5-ös mátrixban mindegyik kétjegyű szám egy nyom a kincs megkereséséhez!

A számok értékei 11 és 55 közöttiek; mindegyik számban a tízesek helyén levő számjegy tartalmazza a következő nyom sorát, míg az egyesek helyén levő számjegy a következő nyom oszlopát.

A kincskeresés a mátrix bal felső sarkában kezdődik (1. sor 1. oszlopában); az itt található 34 azt jelenti, hogy a következő nyom a 3. sor 4. oszlopában van. Így folytatva megkapjuk a további nyomokat. Az első három nyom ezek alapján: 34, 42, 15, ...

A kincs ott található, ahol a mátrixból kiolvasott nyom saját magára mutat!

2. Készítsünk programot, amely beolvassa a **kincsesterkep.txt** állományt egy 5x5-ös egész szám típusú mátrixba, majd ezt felhasználva megkeresi a kincs helyét.

Kezdjük a kincskeresést a beolvasott mátrix bal felső sarkában. Mindegyik lépésnél írjuk ki a kiolvasott nyom értékét a képernyőre mindaddig, míg nem jutunk el a kincshez.

3. Tudnánk készíteni hasonló kincses térképeket program segítségével?

Írjunk egy másik programot, amely egy kezdetben nullákat tartalmazó 5x5-ös mátrixba folyamatosan beír 9 véletlen számot (a bal felső saroktól kezdve), kialakítva ezzel egy útvonalat a 10. cellában levő kincshez (ide írjuk be a cella saját koordinátáiból

meghatározott számot). Ügyeljünk arra, hogy minden egyes lépésben csak olyan mezőre lépjünk tovább, ahol még nem található nyom. Pl.

```
23 0 0 21 34
15 0 55 0 0
0 32 0 52 0
0 14 0 0 0
0 32 0 0 42
```

A mátrix többi cellájába, írjunk 1–5 számjegyekből álló kétjegyű véletlen számokat. Pl.

```
23 15 11 21 34
15 45 55 23 42
23 32 23 52 24
33 14 11 41 31
54 32 14 51 42
```

Az így kapott mátrixot írjuk ki egy **ujkincsesterkep.txt** nevű állományba, majd próbáljuk meg lefuttatni az előző kincskereső programunk (ezt az új állományt használva bemenetnek).