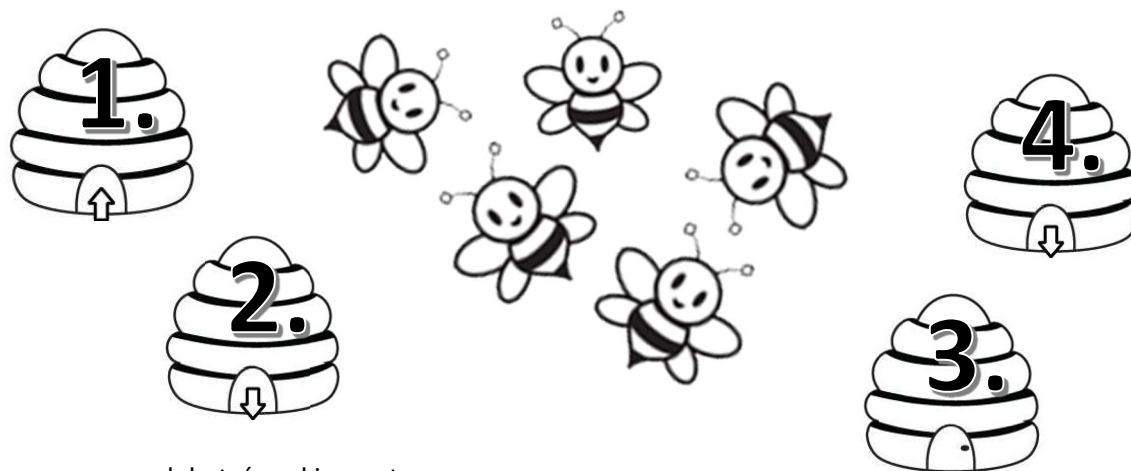


## MÉHECSKÉK

A réten négy kaptár, és kezdetben 5 méhecske van. Mindegyik kaptáron belül végtelen számú méh található. Készítsünk programot, amely a méhecskék mozgását fogja szimulálni a következőképpen:

1. Mind a négy kaptáron van egy-egy kapu. Ezek lehetnek zárt állapotban, kifelé nyitott állapotban (ekkor a méhek csak kifelé tudnak jönni), vagy befelé nyitott állapotban (ekkor a méhek csak befelé tudnak menni). A program elején generáljuk ki véletlenszám generátor segítségével mind a négy kapu állapotát.
  - Ellenőrizzük le, hogy a négy kapu között van-e legalább egy olyan, ami nincs zárva. Amennyiben véletlenül mind a négy kapu zárva lenne, generáljuk ki újra a kapuk állapotát.
2. Ezek után maximum annyi méhecske, amennyi éppen a mezőn található át akar menni valamelyik kaptár kapuján. Ehhez generáljuk ki a méhek számát (minimum 1, maximum a réten levő méhek száma) és a kaptár sorszámát, amin át szeretnének menni (1-től 4-ig).
  - Amennyiben a kigenerált sorszámú kaptár kapuja zárva van, nem tud se be-, se kijönni méh, a helyzet tehát változatlan marad.
  - Amennyiben a kigenerált sorszámú kaptár kapuja befelé van nyitva, beröpi a kaptárba a rétről néhány méh (amennyit kigeneráltunk).
  - Amennyiben a kigenerált sorszámú kaptár kapuja kifelé van nyitva, kiröpi a kaptárból a rétre néhány méh (amennyit kigeneráltunk).
3. Ezek után a második lépésben leírtakat ismételjük meg mindaddig, amíg a réten nem marad egy méhecske sem, vagy a méhek száma a réten több mint 100 lesz.

Minden egyes generálás után írjuk le a változást a feladatlap alján található formában!



A program egy lehetséges kimenete:

1. kaptár kapuja: Ez a kapu befelé van nyitva.
2. kaptár kapuja: Ez a kapu kifelé van nyitva.
3. kaptár kapuja: Ez a kapu zárva van
4. kaptár kapuja: Ez a kapu kifelé van nyitva.

5 mehecske próbál átjutni a 3. kaptár zárt kapuján. Jelenleg 5 mehecske van a réten.

2 mehecske próbál átjutni a 3. kaptár zárt kapuján. Jelenleg 5 mehecske van a réten.

4 mehecske próbál átjutni a 1. kaptár befelé nyitott kapuján. Jelenleg 1 mehecske van a réten.

1 mehecske próbál átjutni a 4. kaptár kifelé nyitott kapuján. Jelenleg 2 mehecske van a réten.

2 mehecske próbál átjutni a 1. kaptár befelé nyitott kapuján. Jelenleg 0 mehecske van a réten.

5 lépés után az összes méh bejutott a kaptarakba.