

Írjuk fel az 1–9-ig terjedő számoknak azokat a szomszédjait, amelyek a kívánt feltételt kielégítik. Az 1-nek nem lehet szomszédja az öt 3-ra, 6-ra, 9-re kiegészítő szám, vagyis 2, 5 és 8, hasonlóan az 5-re és a 10-re, valamint 7-re kiegészítő 4, 9 és 6, tehát

1 szomszédja lehet 3, 7,

Hasonlóan adódik, hogy

2 szomszédja lehet 6, 9,

3 szomszédja lehet 1, 5, 8,

4 szomszédja lehet 7, 9,

5 szomszédja lehet 3, 6, 8,

6 szomszédja lehet 2, 5, 7,

7 szomszédja lehet 1, 4, 6, 9,

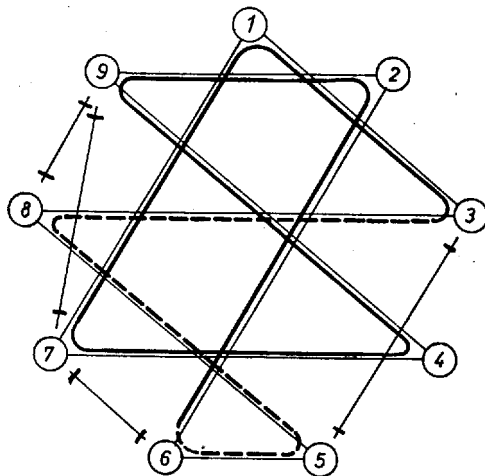
8 szomszédja lehet 3, 5, 9,

9 szomszédja lehet 2, 4, 7, 8.

Láthatjuk, hogy 1-nek, 2-nek és 4-nek szomszédjaként csak két-két szám írható be, ez a két szomszéd közrefogja a számot s a három szám egymás után szerepelhet csak. Kezdjük a felírást az egyik ilyen számmal, pl. az 1-gyel. Két közrefogó szomszédja 3 és 7. A 7 a 4-nek is közrefogó szomszédja, tehát 7 után feltétlenül 4, majd 9 következik, ami után hasonlóan 2-t, majd 6-ot kell írunk: 3, 1, 7, 4, 9, 2, 6. Ezzel már hét számot elhelyeztünk, és a két szomszédal bíró számok bármelyikével kezdjük is a felírást, e hét szám sorrendje egyértelműen meg van határozva.

A hátramaradó 5 és 8 elhelyezésére is csak egy lehetőségünk marad, mert egyrészt a 8-nak a megengedett szomszédai között nem szerepel a sorunk végén álló 6-os, másrészt viszont az 5-ös beállítható a 6-os és 8-as közé

Feladatunk tehát megoldható. (Lényegében csak egyetlen megoldás létezik. Ugyanis az elsőként kitöltendő helyre írt szám és a körüljárás iránya itt nem lényegesek.)



*Megjegyzés.* Ábránkon rajzi segítséggel kerestünk megfelelő sorrendet. Először vékony vonallal összekötöttük az 1, 2, ..., 9 számok párpai közül azokat, amelyek alkalmasak szomszédoknak. A fenti táblázat 26 megengedett szomszédja így fele annyi, 13 összekötést adott. Majd a csupán két összekötést mutató számok környezetében vastagítással és ívvel mintegy „véglegesítettük” a – követelés szerint 9 szomszédokból kialakulandó – körüljárás két-két szomszédját. Ez hat összekötést rögzített le, egyszersmind felhasználhatatlanná tett egyes további vékony vonalakat: a 7-esből kiindulva kettőt, a 9-esből további egyet, a 3-asból egyet, ezeket mindkét végpontjuknál áthúztuk. Ezek után az 5-ösnek és a 8-asnak is csak két-két használható szomszédja maradt, kialakult egy lehetséges útvonala a számok egymás után írásának, amely önmagában záródik.