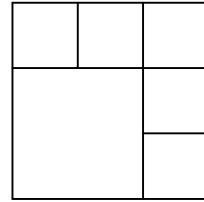


6. Hányféleképpen írhatjuk be az ábrán látható négyzetekbe az 1; 2; 3; 4; 5; 6 számokat úgy, hogy a szomszédos négyzetekbe írt számok különbsége ne legyen 3? (Szomszédosnak tekintünk két négyzetet, ha van közös oldaluk.)



Megoldás:

A megadott számokból három pár képezhető aszerint, hogy mely számpárok nem kerülhetnek szomszédos mezőbe, ezek:

- (1) (1; 4), (2; 5) és (3; 6).

2 pont

A nagy négyzetbe bármelyik számot beírhatjuk, tehát ennek kitöltésére 6 lehetőségünk van, ekkor viszont a nagy négyzetbe írt szám (1)-nek megfelelő párját a jobb felső mezőbe kell írunk.

2 pont

A bal felső mezőbe a megmaradt 4 szám bármelyike kerülhet, az ide írt szám (1)-ben látható párját két helyre írhatjuk: a jobb oldali középső vagy alsó mezőbe.

2 pont

Az előző elhelyezések után már csak egy (1) szerinti számpár maradt, ezeket kétféleképpen helyezhetjük el, hiszen ha eldöntöttük, hogy melyiket írjuk a felső középső mezőbe, a másik nyilván az utolsó üres mezőbe kerül.

2 pont

Az összes kitöltési lehetőségek száma tehát $6 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 2 = 96$.

2 pont

Összesen: 10 pont