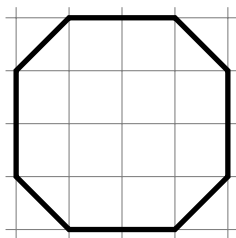


7. szakkör

7.1. feladat: Kockás papírra az ábrán látható módon rajzoltam egy nyolcszöget. Szabályos ez a nyolcszög?



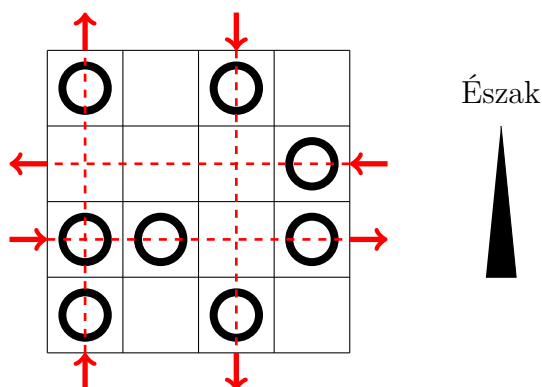
7.2. feladat: Egy túrán veszel részt, végig egy patak és egy vasútvonal mellett halad. Kezdetben téled balra van a patak, és a pataktól balra a vasút. A túra végéig nyolcszor keresztezed a patakot és ötször a vasutat. Meg lehet-e ennyi információból állapítani, hogy a túra végén milyen sorrendben helyezkedik el a patak, a vasút és a túra útvonala?

A patak, a vasútvonal és a túra útvonala végig egymás mellett, egy irányba haladtak. A vasút keresztezheti a patak útját.

7.3. feladat: Bálint gazda kertje táblázatszerűen 4×4 mezőre van tagolva. Egy vakond néhány mezőt feltúrt, a gazda pedig szeretné eltüntetni a vakondtúrásokat. Ezért elhatározza, hogy végighajt a buldózerével a táblázat egyik oszlopán (északról dél felé haladva), majd egy másik oszlopon az ellentétes irányban (azaz délről északra). Harmadszorra az egyik soron hajt végig (keletről nyugatra), majd végül egy másik soron hajt át az ellentétes irányban (nyugatról keletre). Ha a gazda áthajt egy mezőn, akkor biztos, hogy nem marad rajta egyetlen vakondtúrás sem.

Legalább hány mezőt túrt fel a vakond, ha Bálint gazda nem tudja az összes vakondtúrást eltüntetni ezen a módon?

Az ábrán egy példa látható 8 vakondtúrásra, melyeket mind ki tudna lapítani Bálint gazda, ha a nyilakkal megjelölt oszlopokon és sorokon hajtana végig.



7.4. feladat: Igaz-e minden négyszögre, hogy az átlói hosszának összege nagyobb, mint a területének fele? *Ha ezt a kérdést megválaszoltad, keress folytatást a feladathoz.*

7.5. feladat: a) Anna leírt egy lapon két számot, majd leírta ezek összegét, valamint különbségét. Így összesen négy pozitív egész szám szerepelt a lapon. Lehetséges-e, hogy ezen négy szám között egy-egy egyjegyű, kétjegyű, háromjegyű és négyjegyű is van?

b) Béla leírt egy lapon két számot, majd leírta ezek szorzatát, valamint hányadosát. Így összesen négy pozitív egész szám szerepelt a lapon. Lehetséges-e, hogy ezen négy szám között egy-egy egyjegyű, kétjegyű, háromjegyű és négyjegyű is van?