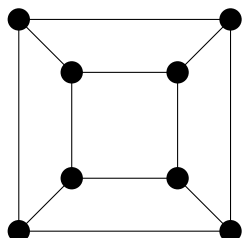


## 11. szakkör

Jövő héten kedden (2022. december 20.) még lesz szakkör.

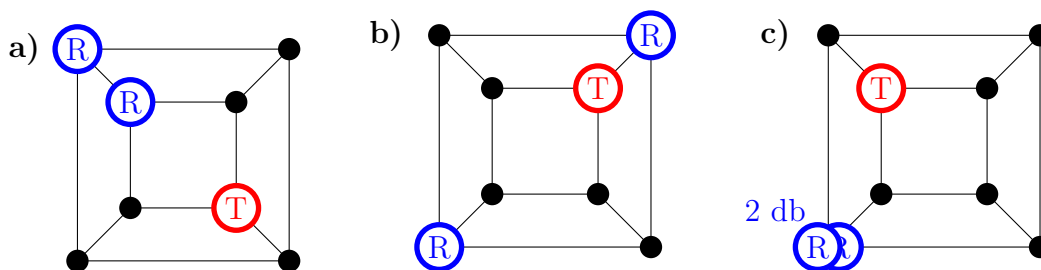
Utána a téli szünet miatt két kedd (dec. 27., jan. 3.), majd január 10-én lesz 2023 első szakköre.

**11.1. feladat:** Két játékos egyike egy tolvajt, a másik játékos két rendőrt irányít Kockafalu – az ábrán látható – úthálózatán.



Kezdetben mindhárom szereplő egy-egy (pöttyel jelölt) útkereszteződésben áll. A játék egy körében előbb a tolvaj lép át valamelyik szomszédos útkereszteződésbe, majd a rendőrök is hasonlóan lépnek. Mindhármuknak kötelező helyet változtatnia minden egyes körben. A tolvaj a játék során egyetlen alkalommal megteheti azt is, hogy kettőt lép egy körben. A rendőrök nyernek, ha a tolvaj ugyanabban a kereszteződésben van, mint valamelyik rendőr. A tolvaj nyer, ha ez az ötödik kör végéig sem történik meg.

Hogyan játszánád a játékot az alábbi kezdőhelyzetek esetén, ha eldöntheted, hogy a rendőröket vagy a tolvajt irányítod?



**11.2. feladat:** Nagyi 30 cm × 30 cm-es négyzet alakú pitéjének a széle a legfinomabb. Három unokája úgy szeretne osztozkodni, hogy mindenkinek ugyanakkora mennyiségű pite jusson, és a széléből is mindenki ugyanannyit kapjon. Megvalósítható-e így az osztozkodás?

## Két kiemelt, korábbról megmaradt feladat

**10.3. feladat:** a) Kilenc gyerek ül egy asztal körül. Szétosztunk közöttük kilenc kártyát, melyeken 1-től 9-ig szerepelnek az egész számok. Ezután minden gyerek megnézi a két szomszédjának a kártyáját, majd rámutat arra a szomszédjára, aki előtt a nagyobb kártya van a kettő közül. Ki lehet-e úgy osztani a lapokat, hogy csak egyetlen gyerek mutasson a bal szomszédjára, mindenki más a jobb szomszédjára?

b) Mi lenne az előző kérdésre a válasz, ha eggyel kevesebben ülnének az asztal körül, és a 9-es számú kártyát nem osztanánk ki?

**8.4. feladat:** Egy focicsapatnak 11 tagja van, és 1-től 11-ig számozott mezeket használnak. A pólón és a nadrágon is szerepel a mezszám. A mai edzés előtt azonban a szertáros összekeverte a nadrágokat, így a játékosok nem a pólószámuknak megfelelő számú nadrágokat vették fel.

a) Minden játékosra összeadjuk az általa viselt póló és a nadrág számát. Előfordulhat-e, hogy így 11 egymást követő számot kapunk?

b) Másnap megint összekeveredtek a nadrágok, de a kapus résen volt, és időben elvette magának az 1-es számú pólót és nadrágot, csak a mezőnyjátékosok nadrágjai lettek össze-vissza kiosztva. A 10 mezőnyjátékosra megint összeadjuk az általa viselt póló és a nadrág számát. Előfordulhat-e, hogy 10 egymást követő számot kapunk?