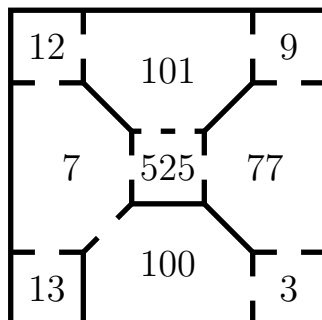


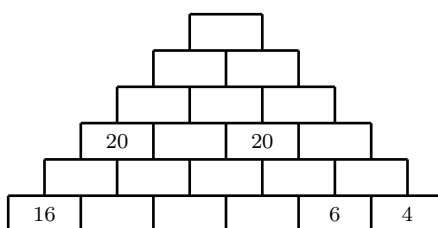
16. szakkör

Még megbeszélésre vár az elmúlt hetekből: 14.1., 14.2c., 14.3., 14.4., 15.2., 15.3

16.1. feladat: Tredecima hercegnő egy saját kastélyt kapott a tizenharmadik születésnapjára, melynek alaprajza az ábrán látható. Tredecima úgy szeretné felfedezni a kastélyt, hogy a 13-as számú szobából indul, és minden ajtón pontosan egyszer megy át. Hányas számú szobában fog véget érni a sétája?



16.2. feladat: Töltsd ki a piramist pozitív egész számokkal úgy, hogy minden (nem legalsó sorbeli) szám az alatta levő két szám összege legyen! Hány különböző kitöltés létezik?



16.3. feladat: Kilenc indián törzs választást tart, hogy keletre vagy nyugatra induljanak új vadászmezőket felkutatni. Minden törzsben kilenc harcos van, és a törzsek egyszerű többséggel döntenek. A törzsek hírvivői összegyűlnek a Nagy Fenyő alatt, és elmondják, hogyan döntött a törzsük. Amelyik irányra több törzs voksolt, arra indulnak.

- a) Előfordulhat-e, hogy a 81 indián többsége nyugatra indulna, mégis kelet felé veszik az útjukat?
- b) Végül 5 törzs nem jelent meg a tanácson, valamint kiderült, hogy a maradék négyből is csak négy-négy harcos szavazott. Igaz-e, hogy ha ekkor nyugatra indultak, akkor a szavazásban részt vevő 16 indián többsége tényleg ezt akarta, feltéve, hogy mind a négy törzs egyértelműen el tudta dönteni, hogy melyik irányba szeretne indulni?

16.4. feladat: Albrechtnek a matematika dolgozatában az $\overline{abc} = \overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca}$ egyenletet kellett megoldani, ahol a, b, c számjegyeket jelölnek. Azonban rosszul másolta le a feladatot, így ő az $abc = ab + bc + ca$ egyenletet oldotta meg a pozitív egészek körében.

- a) Mi volt az eredeti egyenlet megoldása?
- b) Hány megoldása van az Albrecht által megoldott egyenletnek?

Megjegyzés: Az \overline{xy} jelölés az x, y számjegyek egymás mellé írásával készült többjegyű számot jelöli, az xy pedig x és y szorzatát.