

1. feladat Egy 10×10 -es táblázat jobb felső mezőjén áll egy bábú. Ketten felváltva lépnek a bábúval, az nyer, aki a bal alsó mezőre lép. Egy lépésben vagy egyet balra, vagy egyet lefele, vagy egyet balra-le átlósan léphet a soron következő játékos. (A tábláról természetesen nem léphetnek ki.) A játékot nehezíti, hogy a két játékosnak összesen van egy passzolási lehetősége. A játék csak akkor ér véget, ha valaki már passzolt és a bábú beért a célba. Kinek van nyerő stratégiája, és mi ez a stratégia?

2. feladat Hány olyan ötjegyű (pozitív egész) szám van, amelyben a számjegyek szigorúan monoton nőnek, azaz az ezreستől kezdve minden számjegy nagyobb, mint az előző?

3. feladat A Varga Tamás verseny eredményhirdetésére 40 tanulót hívtak meg. Közülük vannak olyanok, akik ismerik egymást, vannak, akik nem. Bizonyítsd be, hogy a 40 diák között van legalább kettő, akiknek ugyanannyi ismerőse van a döntőre meghívottak között! (Az ismeretség kölcsönös.)

4. feladat Tíz különböző pozitív egész szám összege 62. Igazoljuk, hogy a számok szorzata osztható 60-nal!

5. feladat Darabolj fel egy szabályos háromszöget a) 5 b) 2015 darab (nem feltétlenül egybevágó) szabályos háromszögre!