

**2. feladat** Egy  $4 \times 4$ -es táblázatba 4 korongot helyezünk el úgy, hogy minden sorba és oszlopba egy kerüljön. Hányféle különböző elrendezés van, ha az egymásba forgathatóakat nem tekintjük különbözőnek?

**2. feladat** Legyen  $p$  prím. Milyen  $k$  pozitív egész számra igaz, hogy  $p \mid \binom{p}{k}$ ?

**3. feladat** Bizonyítsd be, hogy ha egy szabályos háromszögben felvesszünk egy  $P$  pontot, akkor az oldalaktól vett távolság-összeg állandó!

**4. feladat** Bizonyítsuk be, hogy a Pascal háromszög  $p$ -edik sorában a számok összege  $p$ -vel osztva 2 maradékot ad, ha  $p$  prím!

**5. feladat** Jelölje  $ABCD$  konvex négyszög  $AB$  oldalának  $A$ -hoz közelebbi harmadolópontját  $M$ ,  $B$ -hez közelebbi harmadolópontját  $N$ , valamint  $CD$  oldalának  $C$ -hez közelebbi harmadolópontját  $P$  és  $D$ -hez közelebbi harmadolópontját  $Q$ .

- a) Bizonyítsd be, hogy az  $AMNP$  és az  $MNPQ$  négyszög területe egyenlő.
- b) hanyadrésze az egyik négyszög területe az egész négyszög területének?