

1. feladat Hányféleképpen lehet 5 darab a és 4 darab b betűt sorba állítani úgy, hogy két b nem kerülhet egymás mellé?

2. feladat Az Óperenciás-tenger partján áll egy szálloda. A tengerparti szállodában 100 szoba van egymás mellett egy sorban, mindegyik szoba a tengerre néz. Egy vendég vagy két szomszédos szobát vehet ki egy éjszakára, vagy egy szobát két egymás utáni éjszakára, mindkét eseten 1 aranyat fizet. A szálloda 300 nap van nyitva. (300 éjjelre fogad vendéget.) Tudjuk, hogy az 1. nap az 1. szoba, 300. nap a 100. szoba üres volt. Legfeljebb hány arany lehetett a szálloda bevétele?

3. feladat Egy téglalap kerületének mérőszáma területe mérőszámának harmada. Mekkora lehetnek a téglalap oldalai, ha tudjuk, hogy egész számok?

4. feladat Egy r sugarú körbe téglalapokat írunk. Melyiknek lesz legnagyobb a területe?

5. feladat Az ABC derékszögű háromszög befogói a és b , átfogója c . Bizonyítsd be, hogy $a + b \leq \sqrt{2}c$. Mikor van egyenlőség?