

22. foglalkozás

82. feladat Hány különböző 20 jegyű szám van, amiben minden számjegy pontosan 2-szer szerepel?

83. feladat Egy pozitív prímszámokból álló, növekedő sorozatban az egymást követő tagok különbsége 12. Melyik a leghosszabb ilyen sorozat?

84. feladat Ki lehet-e választani az $\frac{1}{100}, \frac{2}{99}, \frac{3}{98}, \dots, \frac{50}{51}$ törtek közül kettőt úgy, hogy az összegük 1 legyen?

85. feladat Határozzuk meg az alábbi kifejezés értékét!

$$\binom{n}{1} + 2 \cdot \binom{n}{2} + 3 \cdot \binom{n}{3} + \dots + n \cdot \binom{n}{n} =$$

86. feladat A sakktáblán minden sorban és minden oszlopban pontosan két figura áll. Biztosak lehetünk-e abban, hogy le lehet venni néhány bábút úgy, hogy minden sorban és oszlopban pontosan egy figura álljon?

87. feladat Az ABCD konvex négyszög D csúcsán át az AC átlóval párhuzamost húztunk, ez az egyenes a BC oldalegyenesét E pontban metszi. Bizonyítsd be, hogy az ABCD négyszög területe megegyezik ABE háromszög területével!