

28. foglalkozás

118. feladat Milyen téglalapok fedhetők le egyrétűen, hézagmentesen az alábbival egybevágó alakzatokkal (L-alakú tetrominókkal): 

119. feladat Bizonyítsd be, hogy abban a derékszögű háromszögben, melynek egyik szöge 15° -os, az átfogóhoz tartozó magasság negyedakkora, mint az átfogó!

120. feladat Az első $4n$ darab pozitív egész számot beosztjuk n számú halmazba. Igazoljuk, hogy mindig lesz három olyan szám, amelyek ugyanabban a halmazban vannak és valamely háromszög oldalainak mérőszámai.

121. feladat Az első $2n - 1$ pozitív egész szám közül kiválasztunk $n + 1$ darabot. Igazoljuk, hogy mindig van a kiválasztott számok között három, melyek közül az egyik egyenlő a másik kettő összegével.

122. feladat A $2025 \cdot 9999 \dots 99$ szorzat (2025 db 9-esből áll a szorzó) végeredményének tízes számrendszerbeli alakjában hány 0 számjegyet találunk?

123. feladat Kertünkben a gyepe n fűszálból áll. Úgy szeretnénk lenyírni a fűvet, hogy minden fűszál egyenlő hosszú legyen, de a fűszálak összhossza ne változzék. Összesen a fűszálakon $n - 1$ vágást végezhetünk és a levágott darabokat egymáshoz, illetve a megmaradt részekhez ragaszthatjuk. Megoldható-e mindig a kívánalmaknak megfelelően a fűnyírás?