



XXI. Bolyai János Emlékverseny

Csíkszereda – 2013.12.07

VI. osztály

1. Keresd meg az olyan háromjegyű számpárokat, amelyek tagjainak különbsége 100, és amelyek közül a kisebb 6-tal, a nagyobb pedig 7-tel osztható! Hány ilyen számpár van?
2. Határozd meg az a és b természetes számokat, tudva, hogy b prímszám és $(a+1)(a^2+2a)+b=213$.
3. Az A , B , C és D kollineáris pontok ebben a sorrendben úgy, hogy $AB+AD=2\cdot AC$ és $BD=2^{31}$. Határozd meg a BC szakasz hosszát!
4. Adottak az A_1OA_2 , A_2OA_3 , $A_3OA_4, \dots, A_{12}OA_{13}$ egymás melletti szögek, ahol OA_1 és OA_{13} ellentétes félegyenesek. A szögek mértékei sorrendben véve egymás utáni páros természetes számok.
 - a) Határozd meg a szögek mértékét!
 - b) Keress olyan félegyeneseket, amelyek derékszöget alkotnak!

Sok sikert!

Molnár Klára