

Matematika Háziverseny

Nyolcadik évfolyam, negyedik forduló

1. Mutasd meg, hogy 27 pozitív egész szám közül mindig kiválasztható kettő úgy, hogy összegük vagy különbségük osztható ötvennel!
2. Felvetünk egy kör kerületén 50 pontot, az egyiket pirosra színeztük, a többi fekete. Melyik fajta sokszögből van több? Azokból, amelyek csúcsai a fekete pontok közül kerülnek ki, vagy azokból, amelyeknek van piros csúcsa?
3. Három r sugarú kör átmegy az M ponton, középpontjaik A , B és C . Két-két kör további metszéspontjai P , Q és R . Igazold, hogy ABC háromszög egybevágó PQR háromszöggel!
4. A 32 fős osztály farsangján az osztályfőnök vetélkedőt szervezett, melyen 4 fős csapatok vettek részt. A feltett kérdésre helyesen válaszoló csapat annyi pontot kapott, ahány csapat helytelenül válaszolt. Ottó csapatának öt forduló után 24 pontja volt, a többi csapat összesen 50 pontot szerzett. Mutasd meg, hogy Ottó csapata minden kérdésre helyesen válaszolt!

Beadási határidő: március 30. Jó munkát kívánunk!