

Egy 10 résztvevős pingpongbajnokságon mindenki egyszer játszott mindenkiel. Az egyes versenyzők győzelmeinek és vereségeinek számát jelölje rendre $x_1, x_2, \dots, x_{10}$, illetve $y_1, y_2, \dots, y_{10}$. Bizonyítsuk be, hogy

$$x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_{10}^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_{10}^2.$$