

Ismert, hogy ha egy kör PQ és RS húrjának metszéspontja T , akkor $PT \cdot TQ = RT \cdot TS$ (1. ábra). Ezért $MC \cdot CE = AC \cdot CN = \frac{1}{4}AN^2$ és $MD \cdot DF = BD \cdot DN = \frac{1}{4}BN^2$. Az ABN háromszög derékszögű, tehát $AN^2 + BN^2 = AB^2 = 4$. Ezek alapján $MC \cdot CE + MD \cdot DF = \frac{1}{4} \cdot 4 = 1$.

Tehát a keresett érték 1.

Tóth Gábor Zsolt (Budapest, Árpád Gimn., II. o. t.) dolgozata alapján