

Az ABC háromszögben $AC = 2AB$, az AC oldal felezőpontja F . Az A csúcsból induló belső szögfelező a BC oldalt a D pontban metszi.

a) Igazoljuk, hogy az $ABDF$ négyszög érintőnégyszög.

b) Az $ABDF$ négyszögbe írt kör sugarát jelölje r_1 , az FDC háromszögbe írt kör sugarát r_2 . Bizonyítsuk be, hogy

$$(7) \quad 1 < \frac{r_1}{r_2} < 2.$$