

Mivel a háromszög hegyesszögű, mindkét magasságvonal a szemközti oldalt belső pontban metszi. Az  $AFC$  háromszög derékszögű és egyik szöge  $45^\circ$ , ezért másik szöge,  $ACF$  is  $45^\circ$ .  $FG$  tehát felezi a háromszög  $AC$  alapját.

1984-05-216-2.eps

Az  $AC$  szakasz fölé mint átmérő fölé rajzolt Thalész kör átmegy az  $F$  és  $D$  pontokon. A kör középpontja, ami  $G$ , tehát egyenlő távolságra van  $A$ -tól,  $F$ -től,  $D$ -től és  $C$ -től, azaz  $AG = GD$ , s ezt akartuk bizonyítani.

*Megjegyzés.* Nem használtuk ki, hogy a  $B = 75^\circ$ , így a feladat állítása tetszőleges olyan háromszögre igaz, melynek egyik szöge  $45^\circ$ .