

Ismeretes, hogy csak körzővel (vonalzó nélkül) a következő módon lehet egy adott (vonalzóval megrajzolt)  $AB$  távolságot felezni: Az  $A$  középpontú,  $AB$  sugarú körívre felmérjük  $B$ -től kiindulva 3-szor az  $AB$  távolságot, mint húrt. Az így nyert  $C$  pont körül  $CB$  sugárral rajzolt körívre, ugyancsak  $B$ -ből kiindulva rámérjük a  $BD = BA$  távolságot, mint húrt. A  $D$  középpontú  $DB$  sugarú kör metszi ki az adott  $AB$  szakaszból az  $F$  felezőpontot.

a) Bizonyítsuk be e szerkesztés helyességét.

b) Szerkesszük meg pusztán körzővel a felezőpontot, ha csak az  $A$  és  $B$  pontok vannak adva, de az  $AB$  szakasz nincs megrajzolva.