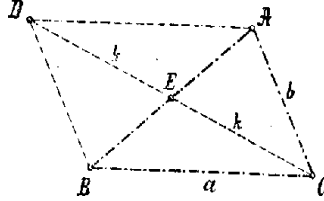


ABC háromszögből:

$$(1) \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

AEC háromszögből:

$$(2) \quad k^2 = b^2 + \frac{c^2}{4} - b \cos A$$



E két egyenlet még így is írható:

$$(3) \quad 2a^2 = 2b^2 + 2c^2 - 4bc \cos A$$

$$(4) \quad 4k^2 = 4b^2 + c^2 - 4bc \cos A$$

(4)-et (3)-ból kivonva:

$$c^2 = 2a^2 + 2b^2 - 4k^2$$

és így

$$c = \sqrt{2(a^2 + b^2 - 2k^2)}$$

Az oldalakat ismerjük s így a szögek könnyen kiszámíthatók.

Szerkesztés. A , b és $2k$ oldalakból megszerkesztjük az ADC háromszöget; DC -t megfelezzük, A -t összekötjük E -vel, AE -t meghosszabbítjuk s E pontból még egyszer rámérjük AE -t, mi által B pontot nyerjük. ABC a keresett háromszög.

Bizonyítás. $ACBD$ négyszög egyenközőny, mert átlói felezik egymást; tehát $AD = BC = a$.

A feladat nem oldható meg, ha a , b és $2k$ oldalakból nem szerkeszthető háromszög.

(Grünhut Béla, főreáliskolai VII. o. t., Pécs.)

A feladatot még megoldották: Friedmann Bernát, S.-A.-Ujhely; Goldstein Zsigmond Nyíregyháza; Hofbauer Ervin és Kántor Nándor, Budapest; Szabó István, Debreczen; Visnya Aladár, Pécs; Zemplén Győző, Fiume.