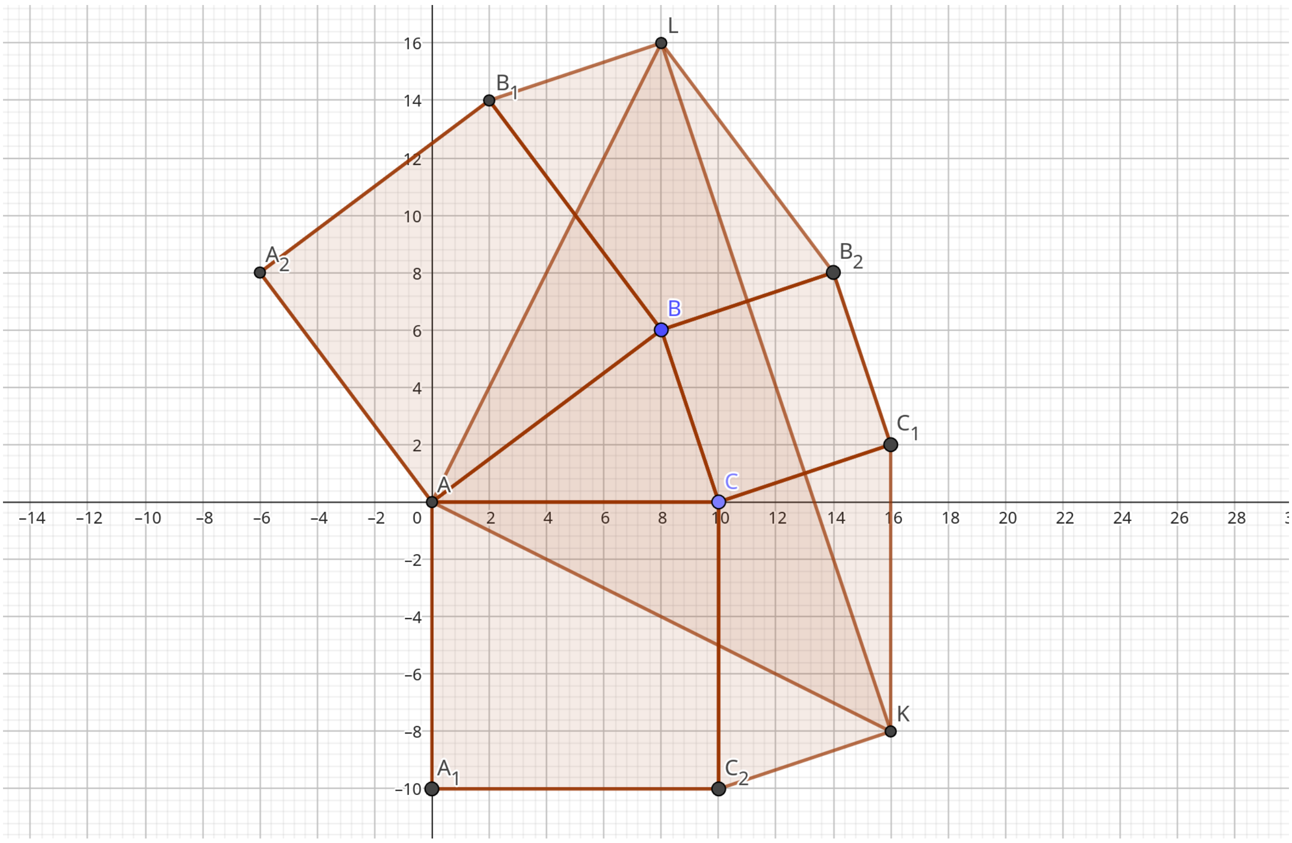

Obrázek 1: Konstrukce k zpřehlednění popisu

Nechť je vrchol A počátek komplexní roviny. Během výpočtu budu hojně využívat toho, že s body mohu pracovat podobně jako s vektory, pomocí nichž jsme schopni jednoduše vyjádřit vrcholy čtverců a rovnoběžníků vůči bodům trojúhelníku. Díky tomu jsme schopni snadno vyjádřit body K a L.

Začněme bodem K. Z rovnoběžníku C_1CC_2K víme, že bude platit:

$$k = c + (c_1 - c) + (c_2 - c)$$

Můžeme snadno vypozorovat, že $c_2 - c = a_1 = -ic$ díky zadaným čtvercům. Druhou stranu rovnoběžníku získáme podobně a bude pro něj platit $c_1 - c = b - b_2 = i(c - b)$. Tím pádem můžeme bod K vyjádřit jako:

$$k = c - ic + i(c - b) = c - ib$$

Bod L získáme podobným způsobem:

$$l = b + (b_1 - b) + (b_2 - b) = b + ib + i(c - b) = b + ic$$

Aby byl trojúhelník AKL rovnoramenný, musí existovat jednotkové komplexní číslo, které je schopno vyjádřit rotaci o úhel $\angle AKL$. Z výrazů, které nám vyšly, je nápadné, že by to mohly být číslo i. A je tomu opravdu tak:

$$ik = i(c - ib) = ic - i^2b = b + ic = l$$

Dokázali jsme tedy, že trojúhelník AKL je rovnoramenný a zároveň pravoúhlý. Tím je tvrzení ze zadání dokázané.