

Legyen  $AB < BC$ , ekkor a szögfelező az  $AD$  oldalt egy belső pontjában metszi. A feladat feltételeiből  $\angle ABP = \angle PBC = \angle PCB = \alpha$ .

Az  $ABCD$  paralelogrammában  $\angle BAD = 180^\circ - 2\alpha$ , ezt felhasználva kapjuk, hogy  $\angle APB = \alpha$ . Az  $APB$  és  $PBC$  hasonló háromszögekből

$$\frac{AB}{BP} = \frac{BP}{BC},$$

ahonnan az  $AB$  oldalt  $x$ -szel jelölve az  $x^2 + 5x - 36 = 0$  másodfokú egyenlethez jutunk. Ebből a pozitív értéket figyelembe véve kapjuk, hogy az  $AB$  oldal 4 egység.

Kevesen gondoltak arra, hogy a másik esetet is megvizsgálják, ha a szögfelező az oldal meghosszabbítását metszi, amikor is teljesen hasonló gondolatmenetet alkalmazva azt kapjuk, hogy  $AB = 9$ .

A feladatot másféle módon is meg lehet oldani pl. szögfüggvények alkalmazásával, de a megoldás hasonlóság alkalmazásával a legegyszerűbb.