



Obrázek 1: Konstrukce zadání s dopočítanými úhly

Nechť  $|\angle l_2; AB| = \gamma$  a  $|\angle AB; l_1| = \beta$ . Můžeme si pak všimnout, že pro trojúhelník  $BAY$  je velikost úsekového úhlu  $\beta$  a pro trojúhelník  $ABX$  je velikost úsekového úhlu  $\gamma$ , díky čemuž  $|\angle AYB| = \beta$  a  $|\angle BXA| = \gamma$ . Ze zadání pak víme, že  $l_1 \perp BX$  a  $l_2 \perp BY$ , a když označíme postupně průsečíky kolmic jako  $D, C$ , dopočítáme  $|\angle XAD| = 90^\circ - \gamma$  a  $|\angle CAY| = 90^\circ - \beta$ . Teď už můžeme získat  $|\angle YAX| = 180^\circ$ , z čehož vyplývá, že body  $X, Y$  a  $A$  leží na jedné přímce. Q. E. D.