7.3.18 Další metrické úlohy II

Př. 1: Najdi přímku rovnoběžnou s osou I a III kvadrantu vzdálenou od bodu $A[-1;-2]$ $2\sqrt{2}$.

Př. 2: Které z přímek, procházejících bodem $T[-1;1]$ mají od bodu $K[6;2]$ vzdálenost 5?

Př. 3: Jsou dány body $A[-3;1], B[5;-3]; C[4;1]; D[0;3]$.
a) Dokaž, že body *A*, *B*, *C*, *D* určují lichoběžník.
b) Vypočti velikost úhlu α. c) Urči výšku lichoběžníku.

Př. 4: Je dán ostroúhlý trojúhelník *ABC*, $c = 7\,\text{cm}$, $b = 5\,\text{cm}$, $v_c = 4\,\text{cm}$. Urči výšku v_b.

Př. 5: Urči vrcholy čtverce pokud znáš souřadnice středu čtverce $S[-1;0]$ a rovnici přímky $p: x - 2y + 6 = 0$, na které leží strana *CD*.

Př. 6: Najdi vrcholy obdélníku *ABCD*, pokud znáš souřadnice bodů $A[0;-2]$, $C[6;6]$ a rovnici přímky $p: x - 3y - 12 = 0$, na které leží bod *B*.

Př. 7: Petáková:
strana 111 cvičení 103
strana 111 cvičení 110
strana 112 cvičení 117
strana 112 cvičení 119
strana 112 cvičení 124

Př. 8: Na přímce $x - y + 2 = 0$ najdi všechny body, které určují s bodem $A[2;0]$ přímku, která má průsečík s úsečkou $[1+2k, 1+k], k \in \langle -1;1 \rangle$.

Př. 9: Na přímce $x - y + 7 = 0$ najdi všechny body, které určují s úsečkou $[1+2k, 1+k], k \in \langle -1;1 \rangle$, ostroúhlý trojúhelník. Předpokládej, že úhel u hledaného bodu nemůže být nikdy tupý.