

7.3.13 Polohové úlohy v rovině II

- Př. 1:** Je dán trojúhelník ABC ; $A[-1;-2]$, $B[3;-3]$, $C[5;5]$. Najdi:
a) obecnou rovnici přímky, na které leží těžnice t_a ,
b) parametrické vyjádření přímky, na které leží výška v_b .
- Př. 2:** Napiš pomocí parametru všechny přímky, které procházejí bodem $B[-2;3]$ a s osou x svírají kladný úhel větší než 45° .
- Př. 3:** Urči všechny hodnoty parametru m , pro které jsou přímky $p: mx + 6y - 2my + 3 = 0$ a $q: 2x + my + 1 = 0$
a) navzájem kolmé; b) rovnoběžné.
- Př. 4:** Najdi všechny hodnoty parametru c , pro které se přímka $2x + y + c = 0$ protíná s úsečkou AB , $A[-1;5]$, $B[2;1]$.
- Př. 5:** Najdi přímku, která prochází bodem $A[2;3]$ a platí pro ni, že její průsečík s osou x je od počátku soustavy souřadnic dvakrát vzdálenější než průsečík s osou y .
- Př. 6:** Jsou dány dvě přímky: jedna je zadána obecnou rovnicí, druhá parametricky. Rozhodni co nejrychleji bez určení průsečíků, zda jsou rovnoběžné (případně totožné) nebo různoběžné. Navržený postup ověř na přímkách z příkladu 2,
 $p: 2x - 3y + 1 = 0$ a $q = \{[1 - 6t; -2 - 4t], t \in R\}$.
- Př. 7:** Je dán trojúhelník ABC , $A[-3;1]$, $B[3;-2]$, $C[1;4]$. Rozhodni, zda bod $D[-2;2]$ leží uvnitř trojúhelníku ABC . Pokud bod D uvnitř trojúhelníku ABC neleží, rozhodni, ve které z částí roviny rozdělené stranami trojúhelníku bod D leží.