

18 Příčky mimoběžných podprostorů

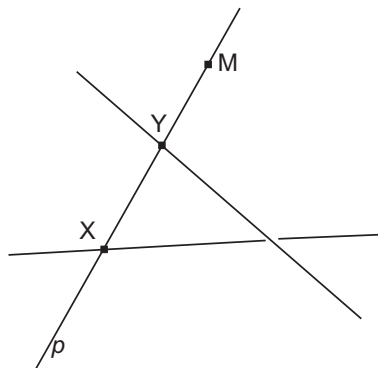
Příčkou mimoběžných podprostorů A_h, A_k prostoru A_n rozumíme přímku p , která je s každým z podprostorů A_h, A_k různoběžná, tj. má s každým z nich společný bod.

PŘÍKLAD 18.1. Určete příčku mimoběžek $[A; \vec{u}]$, $[B; \vec{v}]$ procházející bodem M . Určete průsečíky příčky p s danými mimoběžkami;

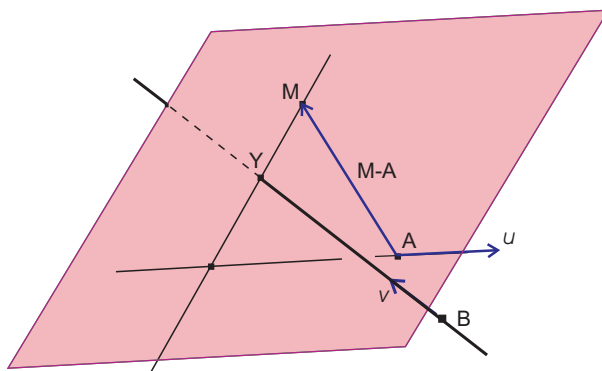
$$A = [3, -1, 4], \vec{u} = (1, -1, 2), B = [-1, 2, -2], \vec{v} = (2, 0, 1), M = [1, 3, -2].$$

Řešení: K řešení úlohy můžeme přistoupit dvěma způsoby:

$$1) X - M = k(Y - M); X \in [A; \vec{u}], Y \in [B; \vec{v}],$$



$$2) B + t\vec{v} = M + r\vec{u} + s(M - A)$$



PŘÍKLAD 18.2. Určete příčku mimoběžek $p = [A; \vec{u}]$, $q = [B; \vec{v}]$ tak, aby měla směr \vec{w} ;

$$A = [-1, 1, -5], \vec{u} = (1, 1, 2), B = [1, -2, 3], \vec{v} = (1, 3, -1), \vec{w} = (1, -2, 3).$$

Řešení:

$$Y - X = k\vec{w}$$

$$B + r\vec{v} - A - t\vec{u} = k\vec{w}$$