

Program a domácí úkol z pátého cvičení 18.10.2018

Program. vzájemná poloha přímky a roviny, vzájemná poloha dvou rovin, příčka mimoběžek vedená daným směrem

Příklad 1. 59e V \mathcal{A} jsou dány mimoběžky $p = \{A; L(\underline{u})\}$, $q = \{B; L(\underline{v})\}$ a vektor \underline{w} . Určete průsečíky P, Q obou mimoběžek s jejich příčkou rovnoběžnou s vektorem \underline{w} , je-li: $A = [2; 1; 0; 2]$, $\underline{u} = (-1; 0; 1; 2)$; $B = [2; 0; 1; 1]$, $\underline{v} = (1; 1; 1; 1)$; $\underline{w} = (0; 2; 1; 4)$;

Příklad 2. 57e Vyšetřete vzájemnou polohu podprostorů \mathcal{B}, \mathcal{C} v \mathcal{A} , je-li:

$$\mathcal{B} \equiv X = [2; 0; 2; 0; 1] + r(2; 1; 0; 0; 0) + s(0; 0; 1; 2; 3),$$

$$\mathcal{C} \equiv X = [1; 0; 0; 1; 0] + t(1; 0; 0; 0; 0) + q(1; 1; 0; 0; 0) + k(1; 1; 0; 0; 1).$$

Určete i případné společné body či společný směr (tj. průnik zaměření daných podprostorů, což je soustava rovnic $r(2; 1; 0; 0; 0) + s(0; 0; 1; 2; 3) = t(1; 0; 0; 0; 0) + q(1; 1; 0; 0; 0) + k(1; 1; 0; 0; 1)$)