

Přímky, roviny a jimi určené části prostoru a rovin

D: Množina všech bodů se nazývá prostor.

D: *Kolineární body* jsou body, které se nacházejí na stejné přímce.

D: *Koplanární body* jsou body, které se nacházejí ve stejné rovině.

P5: Každá rovina obsahuje nejméně 3 nekolineární body. Každý prostor obsahuje nejméně 4 nekoplanární body.

Věta 2-1: Protínají-li se dvě různé přímky, pak jejich společným bodem je právě jeden bod. Tomu říkáme průsečík.

P6: Leží-li dva body přímky v rovině, leží v ní celá přímka.

Věta 2-2: Protíná-li přímka rovinu, pak mají společný právě jeden bod.

Postulát o rovině

P7: Každé tři body leží přinejmenším v jedné rovině, každé tři nekolineární body leží právě v jedné rovině.

Věta 2-3: Rovina je jednoznačně určena přímkou a bodem mimo tuto přímku.

Věta 2-4: Rovina je jednoznačně určena dvěma různoběžnými přímkami.

P8: Protínají-li se dvě roviny, je jejich průsečíkem právě jedna přímka.

D: *Konvexní útvary* jsou takové útvary, pro jejichž každé dva body platí, že v útvaru leží i úsečka, pro niž jsou tyto body koncové.

Postulát o rozdělení roviny

P9: Je dána přímka a rovina, ve které se tato přímka nachází. Body roviny, které neleží na této přímce, tvoří dvě množiny, které:

a) jsou konvexní,

b) bod P z první této množiny a bod Q z druhé této množiny určují přímku, která je různoběžná se zadanou přímkou.

Postulát o rozdělení prostoru

P10: Body prostoru, které neleží v dané rovině, tvoří dvě množiny:

a) obě jsou konvexní,

b) bod P z první této množiny a bod Q z druhé této roviny určují přímku, která protíná danou rovinu.