

Axiomatická výstavba geometrie

1. Základní pojmy a axiomy eukleidovské geometrie.

(Učební text Elementární geometrie, s. 9)

2. Soustava axiomů eukleidovské geometrie podle Davida Hilberta – výčet skupin axiomů a jejich stručná charakteristika.

(Učební text Elementární geometrie: axiomy incidence a uspořádání s. 10, 11; rovnoběžnosti s.20,21; shodnosti s. 26,27; spojitosti s. 37-39)

3. Stručné poznámky z historie vývoje axiomatické soustavy v eukleidovské geometrii.

(Učební text Elementární geometrie, s. 88-90)

Axiom – základní tvrzení, věta, která se přijímá bez důkazu a považuje se za pravdivou.

Axiomatizace – způsob výstavby vědecké teorie.

Soustava axiomů eukleidovské geometrie (David Hilbert (1862 – 1943))

❖ 5.skupin:

- axiomy incidence
- axiomy uspořádání
- axiomy shodnosti
- axiomy spojitosti
- axiom rovnoběžnosti

Axiomatické pojmy – pojmy, jejichž pojmenování, vlastnosti a vztahy jsou uvedeny v axiomech. Jsou zavedeny pouze užitím axiomů, nedefinujeme je obvyklým způsobem.

Axiomatické pojmy jsou dvojího druhu

Základní - axiomatické objekty (bod, přímka, rovina)

Základní – axiomatické vztahy

- incidence
- uspořádání
- shodnosti
- spojitosti
- rovnoběžnosti

Požadavky na soustavu axiomů : bezespornost, nezávislost, úplnost