

### 3 Geometrie ve škole

„Geometrie by měla být od samého začátku orientována na poznávání prostoru, v němž žák žije, a na rozvíjení představivosti. Základem zde mohou být zkušenosti s dělením prostoru, s vyplňováním prostoru, s pohybem v prostoru a s dimenzí prostoru.“ (František Kuřina, [8], str. 40)

Uvedené čtyři způsoby nakládání s prostorem tvoří základní rámec našeho poznávání geometrie v předmětu *Základy geometrie*.

- Prostor lze dělit na části  
bod, přímka, úsečka, kružnice, trojúhelník, rovina, bod dělí přímku, přímka rovinu, rovina prostor, kružnice dělí rovinu atd.  
Jordanova věta: *Rovinná křivka, která sama sebe neprotíná a je uzavřená, dělí rovinu na dvě oblasti.* [8]
- Části prostoru lze vyplňovat  
obsah útvaru, délka úsečky, dělení roviny čtvercovou sítí, Jordanova teorie míry, dlažba, M. C. Escher, problém čtyř barev, objem tělesa, Keplerova domněnka
- V prostoru se lze pohybovat  
vektory, shodné transformace, rýsování, modelování
- V prostoru existují útvary trojdimenzionální, dvojdimenzionální, jednodimenzionální  
krychle a její obrázek, koule a její stín, průměty trojrozměrného útvaru do roviny