

# Geometrické zdroje fyzikálního poznání (Schéma poznání)



Bohumír Tichánek

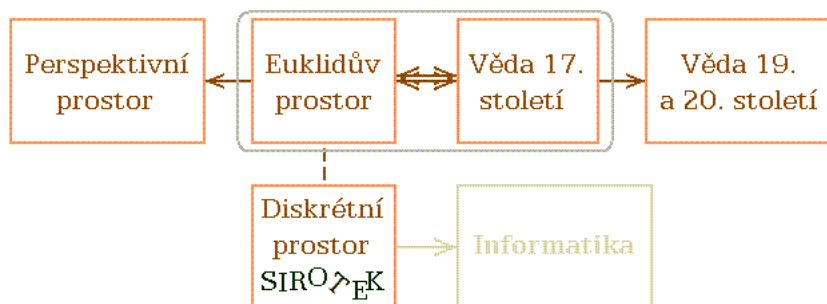
*Práce hodnotí užití různých geometrických prostorů ve fyzice*

\* \* \*

Matematika, jako prostředek zpracování informací, je určena poznáním a posouzením prostoru s hmotou. Její možnosti a i výsledky se různí, je-li jejím základem prostor lineární spojitý anebo naopak perspektivní s diskretním.

Prostor s hmotou nám zprostředkovávají lidské smysly. Obrovský počet informací, o rozložení hmoty v prostoru, dodává zrak.

## Dosavadní zdůraznění Euklidova prostoru



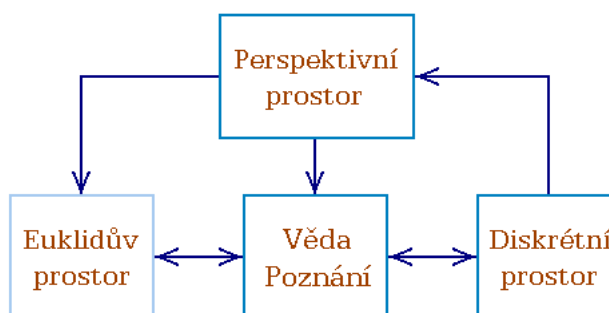
Obr. 1.

Lineární

prostor, jenž by měl podkládat náš svět, tomuto úkolu nevyhovuje. Vždyť některé vzdálenosti Euklidova prostoru nelze matematizovat; počítají se bez konce - iracionality.

Jenže nauka, prohloubená počínaje 17. stoletím, vysvětluje svět dodnes. Iracionality obsahují i zakřivené prostory z 19. a 20. století.

## Poznání, vycházející z diskretního prostoru



Obr. 2.

Diskrétní (bodový)

prostor přepočte body do perspektivního. Nevznikají iracionality, a to ani z vyšších odmocnin. Je-li základem všeho diskretního prostoru, pak výpočty odmocnin vždy končí u celého čísla.

Podstatu naší existence nabízí prostor perspektivní, podložený diskretním. Euklidův prostor není matematizovatelný. Některé výpočty, řešené v jeho geometrii, jsou bezvýsledné - ačkoliv geometrické zadání, dané našimi smysly, existuje.

