Zásady konstrukce vnímaného světa

Bohumír Tichánek

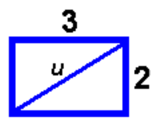
„Neposuzujeme hmotu, nýbrž zážitky hmoty“ - Ernst Mach

OBSAH - sedm upozornění

1. nesnáz s Pythagorovou větou
2. důležitost perspektivního zrakového vnímání
3. bodový prostor, podkládající perspektivní vidění
4. sestrojení vícerozměrných prostorů
5. konstrukce času dle speciální teorii relativity. Vychází z bodového a perspektivního prostoru
6. kružnice *n*-rozměrné
7. vznik Ludolfova čísla

~ ~ ~

1. Pythagorovou větou



snadno vypočítáme délku úhlopříčky $\boldsymbol{u}$ obdélníka 3×4 metry: $3^2 + 4^2 = \boldsymbol{u}^2$. Sečtením 9 + 16 vyjde 25. Odmocněním 25 vyjde úhlopříčka délky přesně 5 metrů. Pythagorova věta zakládá např. i rovnici kružnice.

Jenže úhlopříčku nevypočítáme žádnému čtverci. Ani obdélníku o stranách 2×3 nezískáme výsledek. Výpočet odmocniny nikdy neskončí! Matematika tento nedostatek po tisíciletích nezdůvodnila, nýbrž chybějící vyhledání pojmenovala iracionálním číslem.

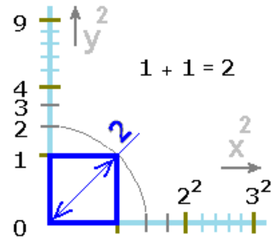
Zhodnocení:

Nejsoucí výsledek výpočtu **zpochybňuje rovnoměrný Euklidův prostor jako základ světa, jaký si představujeme** při pohledu na vytištěnou mapu. Stejně tak jiné, z něho odvozené. Právě proto, že některé délky nelze vypočítat, ačkoliv geometrie vnímaného světa je obsahuje. Náprava si žádá návrat do vnímaného světa.

Viz: Fyzika jako geometrie I

2. Záměna rovnoměrného (Euklidova) prostoru perspektivním

Základem poznání jsou lidské smysly. Zrak a sluch předkládají perspektivně stlačené informace. Geometrie perspektivního prostoru není doceněná, ačkoliv vzdálenosti vyjadřuje bez iracionalit, tedy přesně.



Obrázek [x^2, y^2] zohledňuje perspektivu. Úhlopříčka jednotkového čtverce má délku ***u*** = 2. Je to součet délek stran 1 + 1. Occamova břitva omezí dva druhy čísel na jeden: na racionální.

Zhodnocení:

V geometrii se úsečky liší svou kvantitou, ale nikdy kvalitou.

Kdežto matematika je odlišuje dvěma způsoby; navíc řeší kvalitu - racionálně a nebo iracionálně. Údajem 2·π délku naznačíme, domluvíme např. 6,2.

Náročnost a propracovanost vyšší matematiky nezaručí, že by popisovala náš svět. Základnější sestavu světa nabízejí lidské smysly. Perspektivní zobrazení prostoru, s druhými mocninami souřadnic os, poskytuje konečné výpočty. Transformuje kvadratické rovnice v lineární.

Viz: Fyzika jako geometrie II

3. Bodový prostor

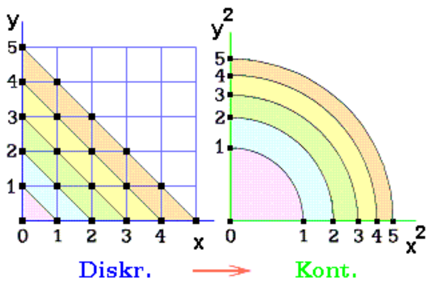
Fyzika může pracovat nejen ve spojitém prostoru (tvoří ho body „nekonečně blízké“), ale i v prostoru složeném z jednotlivých bodů. Podobně, jako je šachovnice složená z políček. Každé je evidované a buďto obsahuje informaci, nebo je prázdné. Jenže už od starověku je známo, že tento bodový (diskrétní) prostor není našim světem.

Možností je následný převod bodového prostoru do geometrie světa [x^2, y^2], který vnímáme svými smysly. Naopak není možný přepočet bodů do Euklidova rovnoměrného prostoru [x, y].

Zhodnocení:

Zážitky zrakové perspektivy ať vznikají úpravou bodového prostoru.

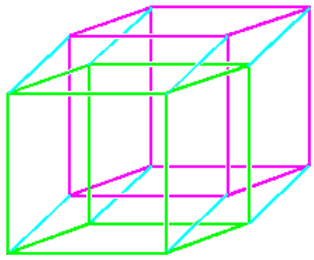
Převod dodrží původní údaje o vzdálenosti od počátku a obě kartézské souřadnice. Schraňování údajů jednotlivých bodů v bodovém prostoru připomíná chod paměti počítače.



Vznik zrakového zážitku, jenž se má řídit zorným úhlem, je zneváženy iracionalitami (viz 1. upozornění). Důkladně zpracovaná Euklidova nauka nepopisuje náš svět.

Viz: Fyzika jako geometrie III

4. Vícerozměrné prostory

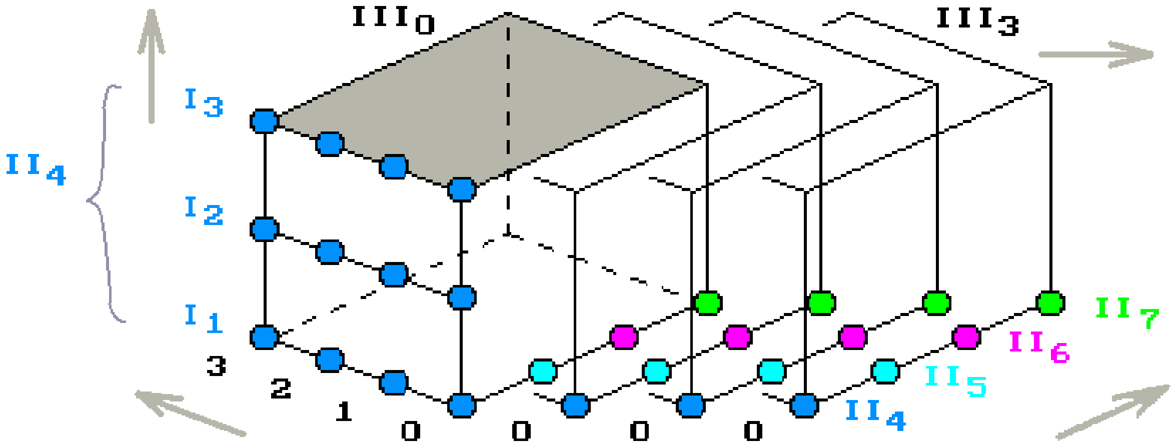


Již po víc staletí je známý vzhled čtyřrozměrné krychle. Jenže její konstrukce se tím neřeší. Zdůrazňují se její obrysy - drátěný model, jak se promítá na plochu.

Sestava vícerozměrného tělesa je řešitelná v bodovém prostoru. Rovnice vyšších řádů určují konstrukci vícerozměrného prostoru. Čtyřrozměrný prostor je tvořen trojrozměrnými objemy, prostoupenými navzájem, ale vždy o jednu posici posunutými.

Z hlediska vymyšleného čtyřrozměrného tvora se však objemy neovlivňují – neprostupují; každý má svůj samostatný prostor. Lidská zkušenost se zde neosvědčuje.

Lidé chápou vzájemné vrstvení ploch, ačkoliv 2D stínový tvor nikoliv. Má jen dvojrozměrný svět: plochy, kladené nad sebe, vnímá jako prostoupené v jedné rovině.



Zhodnocení:

Konstrukci vícerozměrných těles lze uvažovat v bodovém prostoru. Pak vysvětlujme i náš trojrozměrný svět jako vytvořený z oddělených bodů. A Euklidův prostor je jen výpočetním prostředkem. V něm výpočet obvodu kružnice je vždy nedokončitelný, ačkoliv geometrická délka je konečná.

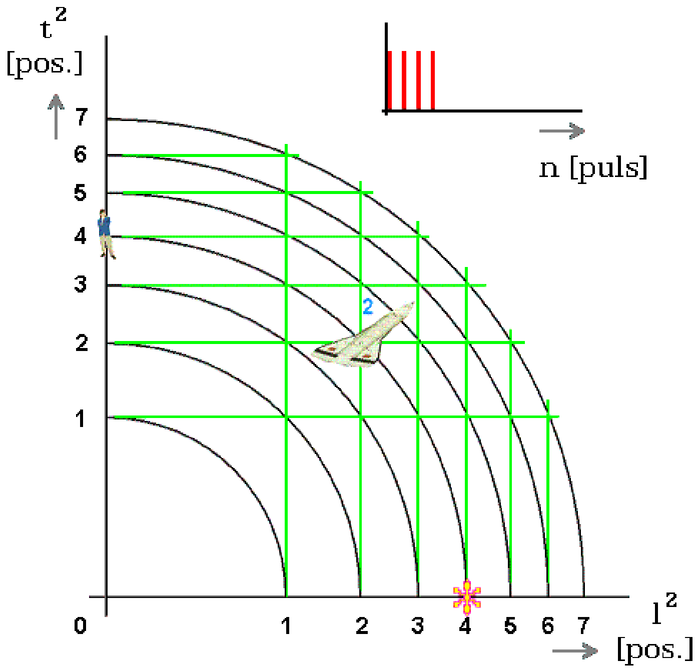
Převod z bodového prostoru do perspektivního vnímání naznačil 3. bod.

Viz: Fyzika jako geometrie V

5. Teorie relativity

ukázala, že rychlým pohybem, blížícím se rychlosti světla, se podstatně zpomalí čas. Děje v takovém objektu by nám připomínaly zpomaleně promítaný film. Fyzika spojitého Euklidova prostoru nezná důvod této změny.

Kdežto fyzika provozovaná v bodovém prostoru, s dějem naskakujícím po dílcích, zpomalení času posuzuje. Bodový model přibližuje, jak čas funguje. A převod bodového časoprostoru je možný do perspektivního prostoru a i času. Zakládá názor na pojem přítomnosti a současnosti.



Zhodnocení:

Axiomy speciální teorie relativity jsou posuzovány diskrétním systémem, jenž je vybavený pulsní časovou základnou.

Ke zdůvodnění pohybu hmoty a zpomalovaného času je potřeba zdroje, který vyrábí ohromné množství pulsů - tvorovu vědomí stále znovu předkládá vjemy hmoty. Chod Vesmíru je podložený Zdrojem pulsů. Připodobňuji jej generátoru pulsů v elektronických výrobcích – hodinách, počítačích atd. **Nabízí se fyzikální definice času.**

Viz: Fyzika jako geometrie VII

6. Kružnice *n*-rozměrné

Hledám podporu pro bodový prostor, jako geometrický základ světa. Přechod do vyššího geometrického prostoru, například z 2D do 3D, uskuteční jediná změna - přidaný jeden rozměr. Počet rozměrů stoupá aritmetickou řadou. Pak předpokládám, že také rovnice pro výpočet *n*-rozměrných kružnic dbají souladu s aritmetickou řadou, a nemění své vlastnosti nerovnoměrnými skoky.

Tuto výhradu, vůči dosud zavedeným výpočtům, podporuji upřesněním 1D kruhu. Jak známo, je to úsečka. Avšak, s nelineárně rozloženými body na přímce; **1D kruh se nabízí být harmonickou funkcí** (sinus).

$O = 4\,d$	$S = d^2$	$S = 6\,d^2$	$V = d^3$
$O = \frac{\pi}{4} \cdot 4\,d$	$S = \frac{\pi}{4} \cdot d^2$	$S = \frac{\pi}{6} \cdot 6\,d^2$	$V = \frac{\pi}{6} \cdot d^3$

Viz: Důkaz 1D kružnice. Lissajous - 3

7. Vznik Ludolfova čísla

Podstatu Ludolfova čísla hledám v Eulerově řadě pro výpočet π/4, vyjádřené v perspektivním prostoru.

Viz: Pramen Ludolfova čísla - 2

www.tichanek.cz *verze* 29.12.2025