Jiný prostor, perspektivní – IIv

Bohumír Tichánek

*   *   *

"Je jistě dobré vědět, kam jdete, ale nesmíte zapomínat, že jediné, co je na vaší cestě reálné, je krok, který děláte v přítomném okamžiku. Nic jiného neexistuje."

Eckhart Tolle - Moc přítomného okamžiku

*   *   *

Práce zkouší matematizovat zrakový perspektivní prostor. Smyslovému zážitku je dosud věnovaná malá pozornost. Nedoceňujeme skutečnost, že nezkoumáme hmotu, ale zážitky hmoty - (viz Ernst Mach).

Rovnoměrný růst zvukové energie nevnímá sluch stejným způsobem, nýbrž hlasitost se zesiluje logaritmickou závislostí. To musel zjistit experimentátor sám na sobě, na svém sluchu. Výkon signálu z reproduktoru lze měřit, ale sluchový vjem už musel člověk určovat svým vědomím.

Ale posuzovat, jak jsou rozložené objekty v geometrickém perspektivním prostoru zrakového vnímání, je ještě ošemetnější.

Bezvýsledné výpočty rovnic 2D prostoru (rovnice kružnice, Pythagorova věta) svými iracionalitami něco napovídají. Prověřuji odlišnou geometrii. Perspektivní prostor má vzdálenost každých dvou bodů vždy racionální. Alternativně vysvětluje výstavbu našeho světa.

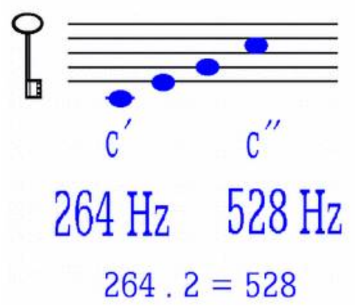
Je hmota nebo jsou jen vjemy hmoty?

Pojmy

Diskrétní prostor - obsahuje rozlišené body. Jejich souřadnice jsou výhradně celočíselné a vzdálenosti se určují počtem svislých a vodorovných kroků. Délka kroků se nehodnotí, jen počet. Takovým prostorem je i šachovnice.

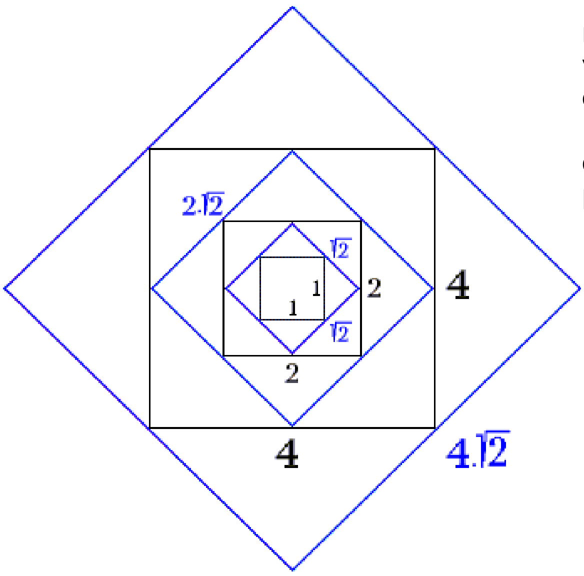
Perspektivní prostor - je daný zrakovým vnímáním člověka, případně i sluchovým.

Kvadratický prostor - osové souřadnice Euklidova prostoru má umocněné na druhou.



Obr. 1.

~ ~ ~



Obr. 2.

Více jsou akceptovány takové obory poznání, které jsou matematizovatelné. Kupodivu je v souladu s tímto vědeckým požadavkem i hudba (*obr. 1*). Celá stupnice, oktáva, má poměr kmitočtů prvního a posledního tónu 1:2. Příjemný sluchový zážitek tuto výpočetní souvislost dobře potvrzuje. Rovněž hudební akordy dbají podobných výpočetních poměrů.

~ ~ ~

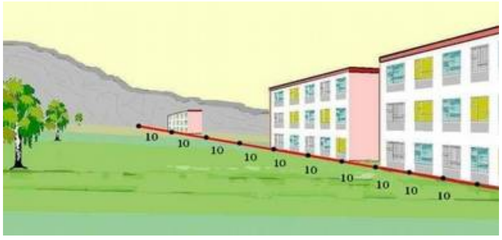
Euklidovu prostoru byl zaveden další druh čísel - iracionální, např. odmocnina ze 2. Matematika byla obohacena – ad hoc (*obr. 2*).

Avšak z hlediska Occamovy břitvy to není úspěchem poznání světa. Neboť cennější je, když problematiku vysvětlíme - v její úplnosti - menším počtem zásad.

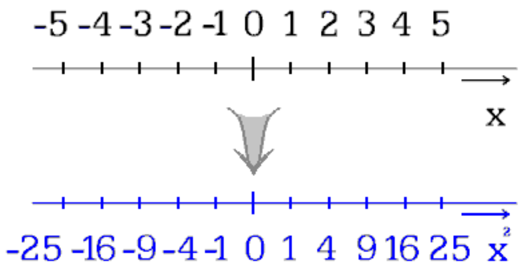
Fyzika nesleduje matematický popis geometrie zrakového zážitku. (*obr. 3*). Prostor s perspektivou nemá lineární přírůstky délky, jaké obrázek zapisuje. Není snadné popsat to, co máme ve vědomí.

„Závislost sil na vzdálenosti lze zjistit experimenty, ale závislost geometrických vztahů na vzdálenosti lze jen předpokládat."

Nikolaj Ivanovič Lobačevskij



Obr. 3.

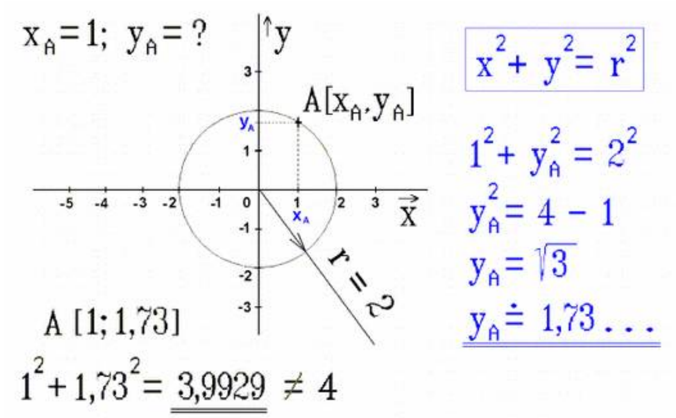


Obr. 4.

Ověřuji perspektivní prostor užitím kvadraticky cejchovaných os (*obr. 4*). Řada přirozených čísel byla umocněna na druhou. Tím zkouším vystihnout rozmístění zrakových zážitků. Kulový prostor, v němž ubývá rozměrů od středu koule k jejímu povrchu, studoval Hermann Helmholtz v 19. století a jiní.

Obr. 5.

Perspektivní prostor předává tvoru víc podrobností z blízkosti než z dálky (*obr. 5*). Zdůraznění blízkých jevů napomáhá přežití tvora. Ovšem takové souvislosti se dosud zdůrazňují pro biologii a ne pro geometrii lidského působiště - pro svět.



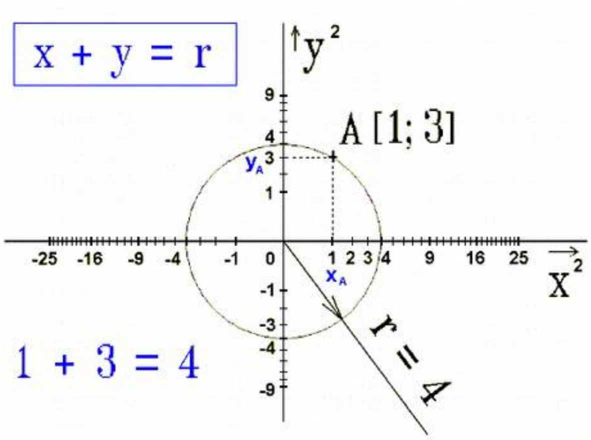
Obr. 6.

Bod na kružnici je zadaný jednou souřadnicí $\boldsymbol{x}_A$. V Euklidově prostoru mu nelze vypočítat umístění druhé souřadnice $\boldsymbol{y}_A$. Zaokrouhlení dle požadované přesnosti je technice dobře přijatelné, jenže vědě tak slouží nedokonalý matematický popis světa (*obr. 6*).

Jen málokdy se objevují námitky proti iracionálním vzdálenostem. Doporučí se jejich vyjádření nekonečným rozvojem. Jenže na chybějícím výsledku to nic nezmění.

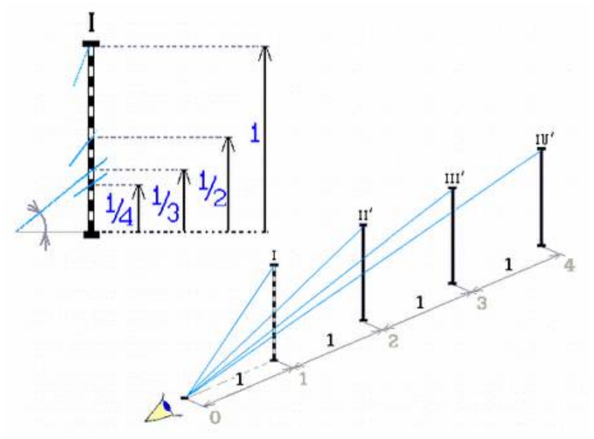
Iracionality překážejí popisu konstrukce našeho Vesmíru. Geometrická vzdálenost je konečná, ale nekončící výpočet ji nevystihuje. Vlastnosti téže veličiny, v matematice a v geometrii Euklidova prostoru, jsou v rozporu.

Prostředí kvadraticky rozloženého prostoru je matematizovatelné úspěšněji než Euklidův prostor. Výpočet chybějící souřadnice bodu na kružnici má absolutní přesnost! Výsledkem můžou být čísla necelá, avšak lineární rovnice žádné iracionality nevnášejí.

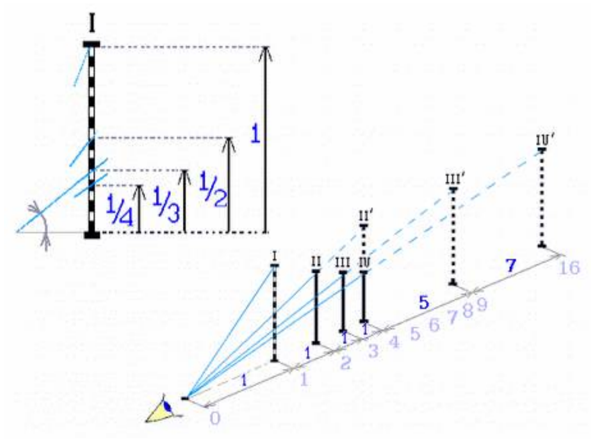


Obr. 7.

Euklidův prostor posuzuje výšku objektů velikostí zorného úhlu (*obr. 8*).



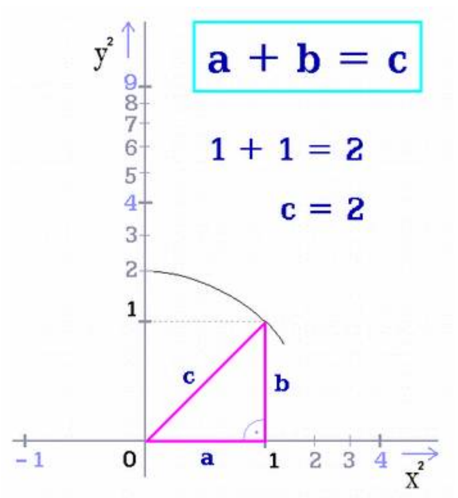
Obr. 8.



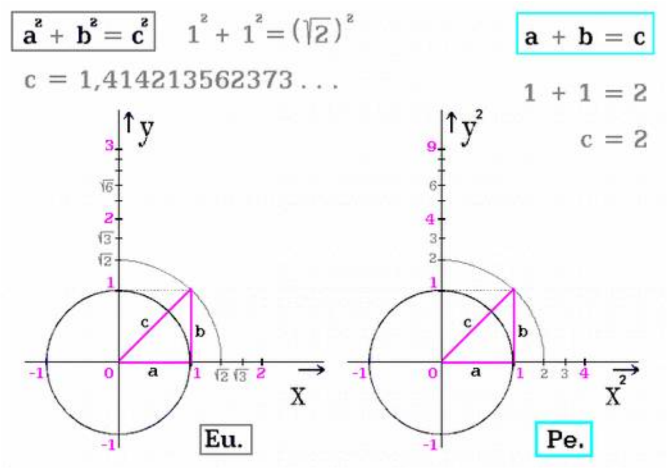
Obr. 9.

Také kvadraticky rozložený prostor vysvětlí zrakové zážitky stejným způsobem; zorným úhlem. Náš svět netřeba vysvětlovat zrovna tím nejobvyklejším - Euklidovým prostorem (*obr. 8*). Zážitky můžou být do vědomí přenášené hotové - jako kvadraticky stlačené (*obr. 9*). Vznik těles ze zrakových zážitků neodporuje názoru Ernsta Macha a snad ani kvantové mechanice. Vesmír by byl takto daný přímo perspektivními zrakovými zážitky, promítanými do vědomí bez Euklidova prostoru.

Perspektivní svět předkládá nevyvratitelné zrakové zážitky a navíc jeho matematika nenachází v pravoúhlém trojúhelníku iracionální čísla (*obr. 10*). Konečnou vzdálenost mezi dvěma body sdělí číslem konečné velikosti. Jsou-li zrakové vjemy nevyvratitelné, pak tím podstatnější je jejich původ.

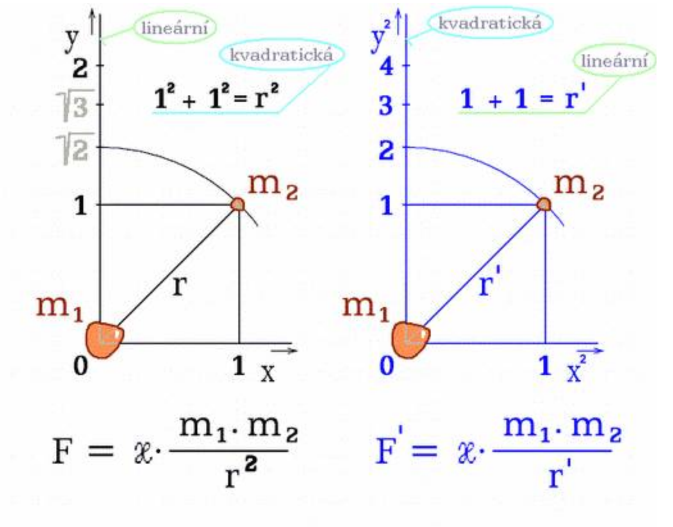


Obr. 10. Linearizovaná Pythagorova věta

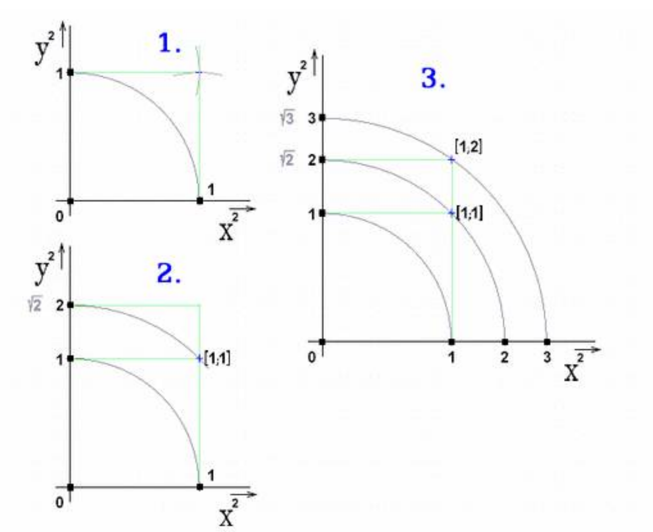


Obr. 11. Porovnání

Osy lineární, rovnice kvadratická: $\boldsymbol{a}^2 + \boldsymbol{b}^2 = \boldsymbol{c}^2$ (*obr. 11 vlevo*).
Osy kvadratické, rovnice lineární: $\boldsymbol{a} + \boldsymbol{b} = \boldsymbol{c}$ (*obr. 10, obr. 11 vpravo*)



Obr. 12.



Obr. 13.

Porovnání výpočtu síly, podle Newtona, ve dvou odlišných geometrických prostorech (*obr. 12*). Hmotnosti jsou m_1 a m_2. Rovnice perspektivního prostoru je lineární: vzdálenost r je v 1. mocnině.

Barevnými ovály zdůrazňuji prohození kvality „kvadratická" - „lineární" mezi oběma prostory, mezi rovnicí a cejchováním os.

K ocejchování os kvadratickým měřítkem postačí kružítko s pravítkem (*obr. 13*).

Prostor	**Euklidův**	**Perspektivní**
Délka 1D	racionální či iracionální	racionální
Hodnověrnost	tradice od Pythagora	smyslová informace
Matematizovatelnost	až dohodou o nových číslech	splňuje
Řád rovnic	kvadratické	lineární
Převod z diskrétního	Ne	ano

Tab. 1. Srovnání prostoru Euklidova lineárního a perspektivního

Snadná matematizace perspektivního prostoru nabízí zamyšlení, zda skutečný svět je daný právě našimi smyslovými zážitky. Za ním nacházím prostor z oddělených bodů [1]).

Uvažuji nejen perspektivní geometrický prostor, ale i perspektivní čas. To opravňuje transformovat rovnici $E = mc^2$ na $E = mc$, v perspektivě. Rozvíjím v práci o speciální teorii relativity [2]).

[1]) IIIv – převod bodů diskrétního prostoru do kvadratického prostoru
[2]) STR-VIIv - Definice diskrétního času. Převod do spojitého časoprostoru. Perspektivní čas. Zdůvodnění zpomalovaného času při pohybu. Růst relativistické hmotnosti. Atd.

Svá doplnění, odlišné názory můžete směrovat do: FÓRUM

www.tichanek.cz 2017