

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 04.09.2007 10:27

Znamenáte, že dnes konečně pochopíte paradox dvojčat? Mám ho znovu vysvětlit, nebo si přečtete jedno z předchozích vysvětlení.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 10:59

Pane pbla ...paradox dvojčat vysvětlil fyzik Jakob Jermář takto : *Takzvaný paradox dvojčat lze formulovat takto: Ze Země odletí raketa, v níž cestuje jedno z dvojčat, zatímco druhé zůstane na Zemi. Raketa se urychlí na rychlost blízkou rychlosti světla, někde ve vesmíru se obrátí a vrátí se na Zemi. Tam svého bližence očekává stařec, astronaut však zestárá jen málo.*

*Podle základního postulátu speciální teorie relativity jsou všechny inerciální systémy rovnoprávné. Kde je tedy chyba v úvaze? Vše bude jasné, když si uvědomíme, že systém spojený s raketou není inerciální! Raketa nejdříve zrychluje, pak se musí někdy otočit a nakonec musí u Země zase zabrzdit - takový pohyb určitě není rovnoměrný a přímočarý (a poznáme to třeba také tak, že na nás v raketě při zrychlování, otáčení a brždění budou působit setrvačné síly).*

*(Jakub Jermář)*

Vy, Bůh, můžete prohlásit, že to také Jermář špatně pochopil???? Pokud ano, je mašibl, že? Všechni lidi **co chápou jinak než Vy** jsou mašiblové - perfektní doktrína.

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 04.09.2007 11:09

Vysvětlil ho velmi správně. Pro matematicky gramotné mohl přidat jak speciální, tak obecnou definice vlastního času. Teď ještě aby Streit vysvětlení pochopil.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 12:17

Jak Vy -mašibl- můžete vědět, že ho ( paradox dvojčat ) Jermář vysvětlil správně? Jinak řečeno : ukažte od Boha certifikát, že jen Vy jste zplnomocněn označovat jiné lidi za mašibly/nemašibly. Pokud ho nemáte, pak já Vás označím "z vlastní vůle" mašiblem a pak Vy nemáte pravdu při hodnocení Jermáře. O.K.???? V příštím příspěvku Vám ukáži v čem se pan Jermář mylí ( respektive co nedotáhl do konce ). Už nyní předesílám otázku : velitel rakety je jinak starý ( pro pozemšťana ) v obou případech při návratu kdy mohl a) vletět "do Země" céééčkem ( jak to dělá mion z kom. záření ) ; anebo b) kdy musel zbrziit a "pomalu" véééčkem přistát ?

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 83.208.132.xxx **Datum:** 04.09.2007 12:53

Já nemám nic proti Jermářovi. Jenže on uznává, že na jednu soustavu se přestává vztahovat STR. Inerciální síly dle OTR pak vysvětlí různé údaje na hodinkách v inerciální a neinerciální soustavě (a to odhlížím od faktu, že i Země je neinerciální soustavou). Když však protisměrně vystartují z jednoho světobodu opačným směrem a stejným zrychlením dvě rakety, pak se většinu své pouti po vypnutí motorů vzdalují inerciálně, pak ve stejném okamžiku zapnou stejnou silou zpětné motory, poté se vracejí inerciálně, aby zase před setkáním stejným způsobem zabrzdily do nulové rychlosti při setkání, pak tady není kritérium dle p. Jermáře - obě soustavy musely být neinerciální, jinak by se podruhé neseťkaly.

Můžeme spočítat tzv. vlastní čas, ale musíme vybrat inerciální soustavu, podle které budeme integrovat. Tím se vzdáme veškeré dilatace, které v době inerciálního letu proti sobě oba kosmonauti recipročně nastřádali. Vyjde, že oba cestující kosmonauti jsou stejně staří, jen oba budou mladší, než inerciální arbitr. Já vím, jak to podle STR vyjde, jen podle mě to dokládá virtuální realitu STR, tedy vztah relativní rychlosti, když za všechny efekty je odpovědné zrychlení, dejme tomu (s výhradami), že podle OTR. Zrychlení, jako změna (derivace) rychlosti, totiž je pro mě absolutní kategorií, vyžadující reálnou - a jednoznačnou - spotřebu energie odpovídající klidové hmotnosti urychlovaného tělesa. Potřeba té energie je absolutní jako u Newtona, počáteční rychlost nehraje roli, a už vůbec ne, je-li stanovena v relaci k jiné soustavě.

To však takový dogmatik bez vlastního mozku jako pbla nikdy nepochopí. Nepochopil totiž ani můj "paradox trojčat", jak jsem ho tady polopaticky vysvětloval před několika měsíci.

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 04.09.2007 13:01

Opět bych si dovolil připomenout, že STR platí i pro neinerciální soustavy (ovšem s výrazně složitějšími výpočty).

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 13:50

( citace Jermáře) Takzvaný paradox dvojčat lze formulovat takto: Ze Země odletí raketa, v níž cestuje jedno z dvojčat, zatímco druhé zůstane na Zemi. Raketa se urychlí na rychlost blízkou rychlosti světla, někde ve vesmíru se obrátí a vrátí se na Zemi. Tam svého bližence očekává stařec, astronaut však zestárl jen málo. (reakce) Jenže to by musel velitel nebrzdit a i s raketou vletět „do Země“ tou vysokou rychlostí vééé -- > cééé. Pak by ovšem stále obě soustavy byly i při srážce k sobě pootočené a měřicí přístroje **pozemské soustavy** by „snímaly“ dilataci času rakety-soustavy ( možná i kontrakci těsně před dopadem a i změnu hmotnosti ) i v „momentě“ srážky a porovnávali její hodnoty s časem ve vlastní pozemské soustavě a že jsou jiné než na Zemi. Pozemšťan zestárnutý o mnoho let by **NAMĚŘIL** zestárnutí velitele v raketě ( v raketě >tam< u Alfa Centaury anebo >zde< při srážce se Zemí tím skorocéééčkem, to je fuk ) o „pár minut“ než vyletěl ; opakují : **naměřil by to**, ale **nezjistil** by přitom, že „na raketě v soustavě rakety“ byl velitel stejně starý jako jeho bratr pozemšťan....což nelze změřit protože jsou soustavy ( 3+3 dimenzionální ) k sobě pootočené, ; tedy především jejich časové dimenze jsou pootočené protože ony tři délkové složky obou soustav se vrátily/splynuly do původního stavu – raketa přistála „céééčkem“ na stejném místě vypuštění, ale nevrátili se do něj pootočené složky časových os, tedy nejméně jedna z nich.)

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 04.09.2007 13:57

K "vynulování času" stačí, aby se dvě orbity v prostoročasu protly. Není potřeba, aby se po určitý časový úsek překrývaly.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 14:04

Neuškodilo by pečlivější vysvětlení ...( pokud je skladem )

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 12:58

část 01 - Je období zrychleného pohybu rakety o něm velitel „ví- cítí ho“, ale „neví“ o něm Pozemšťan. Pozemský pozorovatel o „zrychleném pohybu“ rakety pouze soudí a to jen podle měření *změny velikosti rychlosti*. Čili pozemšťan měří nééé "a"-zrychlení, ale „stop-stavy“- "v" rakety a v nich postupně  $v(1) < v(2) < v(3) < c$ , ale neměří „velikost zrychlení“  $a(1) < a(2) < a(3)$ . Velitel **stárne stejným tempem ( původním )** i v období zrychleného pohybu i v období „stop-stavu“, kdy je/má pohyb rovnoměrný ( ! ) (vždy s jiným véééčkem). Čili se **na raketě**  $t(c)$  nemění ;  $v(n) = ( x(v) \rightarrow x(c) ) / t(c)$ . Mění se čítec, jmenovatel je konstantní. Dtto zrychlení  $a = ( x(v) \rightarrow x(c) ) / t(c) \cdot t(c)$ . Ale pozemský pozorovatel, který dostává informace z rakety fotonem ( céééčkem ) zjistí, že raketa stárne pomaleji  $t(c) < t(w)$ , (( pozemský časový interval  $t(c)$  je n-krát kratčí než interval „zjištěný“ z rakety  $t(w)$ ... ač velitel ho má stále  $t(c) = t(w)$ ).

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 13:00

část 02 - Pak by ale pozemšťan si měl být vědom i změny ve zrychlení ( té rakety v pozemské soustavě )  $a = ( x(v) \rightarrow x(c) ) / t(c) \cdot t(w)$ . Takže celý ten „transformační-relativistický kolotoč“ není nic jiného než pootáčení soustav pozorovatele a soustavy testovacího tělesa. Při návratu se rychlost vééé blízká cééé naopak mění pomocí „nezrychlování = brždění = zpomalování“ na původní vééé a tím pádem naopak velitel rakety prudce stárne v očích pozeměšana, který to také i měří zjišťuje fotonama ( on-velitel to ale neví, v jeho soustavě nic nepozoruje, v ní stárne stále stejným tempem ), ; takže domácí pozorovatel musí pozorovat při zpomalovacím pohybu ( do své soustavy pomocí fotonů ) kontra-dilataci času tj. „zrychlování stárnutí“ až na původní stav jeho plynutí. Bratři jsou stejně staří pokud raketa přiletí k Zemi rychlostí při dosednutí nulovou. Celá relativita je pouze jevem pootáčení soustav a snímání hodnot do pozorovatelný jež jsou pootáčením „degradované“, a tak je Lorentzovým "gamma" činitelem opravujeme na výchozí parametry.

**Autor:** Postrach **IP:** 193.84.32.xxx **Datum:** 04.09.2007 13:36

Interpretujete to celé špatně. Večer zkusím popsat, kde děláte chybu. Celé to souvisí s tím, že různé soustavy mají v různých místech různý místní čas a ke srovnání je k dispozici jen rychlost světla.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 14:02

Pane Postrach, to jsem rád, že uděláte pečlivý pokus o pečlivý výklad Paradoxu. A pouze mírumilovně upozorňuji, že já budu pečlivě v něm hlídat a hodnotit Váš popis „kdo co pozoruje“ tj. budu sledovat pozice soustav. Už nyní v této předvýkladové poznámce jste jaksi dogulášovatěl ony soustavy tím, že tu nejsou řečeny „vztahy“ soustav, tj. která je jak spřažena s kterou. Nelze něco mluvit/hodnotit/vypovídat o soustavách, které navzájem nejsou nějak ( podmínkami ) propojeny.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 14:30

Postrach, cituji Vás : „různé soustavy mají v různých místech různý místní čas a ke srovnání je k dispozici jen rychlost světla.“

(reakce) : Jen rychlost světla ? No, myslím si, že pokud bylo mnou řečeno, že jedna a tatáž raketa se „se svou soustavou“ dostává do různých „stop-stavů“ rychlostí  $v(1) < v(2) < v(3) < c$ , že se tím dostává i do „různých míst-poloh“  $x(1)$  ;  $x(2)$  ;  $x(3)$  ;  $x(n)$  a takto je současně řečeno, že „tam“ jsou v daném místě i „místní časy“  $t(1)$  ;  $t(2)$  ;  $t(3)$  ;  $t(n)$ . Takže vidíte, že pomocí rakety lze měnit pozice jejich vlastních soustav ( stále se pootáčející ) k sobě navzájem různé a tím různé i k výchozímu pozorovateli a popsat i vztažnost těch různých soustav“; kdežto Vy nikoliv, vy jste vybral z vesmíru náhodné pozice s náhodnými vlastními časy a náhodnými rychlostmi které se nerovnaj. Platí-li to pro raketu, která takto pootáčením vyrábí pozice  $x(1)$  ;  $x(2)$  ;  $x(3)$  ;  $x(n)$  a v nich rychlosti  $v(1) < v(2) < v(3) < v(n)$ , tak se v těchto pozicích jedné a téže rakety „vyrábí“ i samostatné stop-stavy pro dilataci času  $t(1)$  ;  $t(2)$  ;  $t(3)$  ;  $t(n)$  a.....a vše je spřažené a nemusím chodit do vesmíru a „vybírat“ nezávislé soustavy s nezávislými „místními časy“ a nezávislými pozicemi s nezávislými velikostmi rychlostí....což jste právě vyrobil tou větou : různé soustavy mají různé místní časy, v různých místních pozicích. Tím jste v

**Autor:** Postrach **IP:** 193.84.32.xxx **Datum:** 04.09.2007 14:48

Soustava rakety není inerciální. Chcete-li použít STR, je třeba použít vždy tu inerciální soustavu, v níž se pohybuje. Zanedbáme-li období zrychlování a zpomalování, pohybují se trojčata ve třech soustavách: tou, která je spojena se zemí, tou, která se pohybuje jedním směrem (pro jedna raketa je v ní při odletu, druhá při přiletu) a ta, která se pohybuje opačně (rakety ji navštíví v opačném pořadí) Neinerčiální soustavy raket procházejí během zrychlování drastickými změnami, kdy jdou dost rozdílně i hodinky na přídí a zádi, natož ve velkých vzdálenostech.

**Autor:** Postrach **IP:** 193.84.32.xxx **Datum:** 04.09.2007 15:02

chtěl jsem napsat, že je třeba vždy použít inerciální soustavu. Jestli se v ní zrovna ta raketa pohybuje je jedno, ale počítá se to z ní nejlépe. Proto jsem vybral z inerciálních soustav tři dále zmíněné.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 04.09.2007 15:26

**Když nepůsobí motory, jedná se o inerciální soustavy**, ať si o tom STR říká, co chce. Ty různé kejkle se soustavami - já jim rozumím, nemusíte mi je popisovat - však nemám v zadání. Ten příklad jsem z paradoxu dvojčat vytvořil úmyslně tak, aby ta virtualita dilatace byla zjevnější. Když bych paradox dvojčat neupravil, nikdy by se vzdalující dvojčata nezvěděla, jak to opravdu je. A když necháme jen jednu soustavu inerciální a vrátí se jeden kosmonaut na Zemi, najednou vám nevádí, že se vlastně jednalo o neinerčiální soustavu, kde hodinky na přídí a na zádi plynou odlišně, ale používá se to pro "vysvětlení" paradoxu dvojčat, a dodávám, že dokonce i nad původní výklad Einsteina. Mi zapovídáte stejnou úvahu (jen reciproční v opačném směru), která je dobrá pro bhájení STR v rámci paradoxu dvojčat.

**Autor:** Postrach **IP:** 193.84.32.xxx **Datum:** 04.09.2007 16:32

tak znovu: je jedno, ze které inerciální soustavy to budete pozorovat. Ale je nutno to pozorovat stále z jedné inerciální soustavy. Ať do bude kterákoliv (navrhoval jsem ty, ve kterých se nacházejí rakety po dobu inerciálního letu), výsledek bude stejný. U neinerčiálních soustav je třeba započítat změny časů a vzdáleností, které ze zrychlování plynou (prozatím se vyhýbáme gravitaci).

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 04.09.2007 18:29

Vy stále odmítáte pochopit, že já nechci nic pozorovat. Já chci vědět, jak to je! Až si podruhé srovnám hodinky - podotýkám, že nikoliv relativisticky elektromagnetickým signálem - ale v jednom světobodu, zjistím, že všechny ty dilatace dle STR byly jen virtuální realita. Když zjistím, že podle OTR došlo k opožďování hodin vlivem neinerčiálního pohybu, svědčí to jen o tom, že neexistují absolutně odolné hodiny; několik výteků: Dovedeme si jistě představit, že zrychlení a setrvačné síly mohou mít vliv třeba na kyvadlové hodiny, zdá se logické, že jejich běh by se násilně zpomalil. Při větším přetížení by mohly být obdobně zpomaleny pohybem – lépe řešeno jeho změnou – jakékoliv mechanické hodiny. Týká se to jen mechanických hodin? Co třeba elektrické hodiny založené na střídavém proudu, co kmitání krystalů nebo oscilace *atomů*? Jsou vůbec nějaké dostatečně odolné hodiny? Kdyby byly, byly by totiž odolné i proti pohybovému stavu soustavy, a tedy netečné vůči *dilataci*. Kdyby Slunce mělo znenadání podstatně větší *gravitaci*, musela by je i Země obíhat rychleji, aby do něj nespadla. Je to jen fikce, ale jistě by teoreticky bylo možné propočítat tuto novou konstelaci. Pokud bychom měli sluneční hodiny, rok by se zkrátil. Není ale žádný důvod k tomu, aby tyto pohybové *gravitační* síly měly zásadní vliv na rychlost mikroskopických fyzikálních procesů, měřených třeba céziiovými hodinami. Za rok by se prostě odehrálo méně těchto změn.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 04.09.2007 18:31

Nespočívá veškerá relativita v konstrukci hodin? Jestliže vystavíme hodiny inerciálním silám či gravitaci, budou na to reagovat s různou odolností. Vypadá to, že s rozlišovací úrovní hmoty, na kterých je princip hodin založen, se odolnost hodin zvyšuje. Od mechanických hodin přes kmitání krystalů až po rozpad částic se zvyšuje odolnost

hodin. Kde to končí? V předchozím odstavci byla vyslovena úvaha, že struktura hmoty musí mít své kvantové dno. Až na něj sestoupíme, teprve pak získáme absolutně odolné hodiny a podle mého názoru i tak jemnou rychlost fyzikálních procesů, že definujeme absolutní čas. Budou to vibrace superstrun?

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 04.09.2007 20:47

Kyvadlové hodiny obecně v silnějším gravitačním poli zrychlují. To asi není dobrý příklad. TR tvrdí, že proti dilataci není odolné nic. Céziové hodiny jsou ale odolné proti všem ostatním vlivům. Koneckonců - testovaly se i na povrchu Marsu, a výsledky (dilatace) odpovídaly předpovědi OTR. Srovnání v jednom světlobodě bylo mnohokrát testováno. A vyšlo.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 21:32

Pane Postrach a jste u toho přesně kde děláte systémovou chybu : přednášíte cosi - „stav“ v první osobě, tedy že jste tím Pozemským pozorovatelem v soustavě zvolené  $S(0)$ , tedy inerciální, do níž se budou všechny hodnoty snímat. Vše co pak řeknete tedy musíte podřídit měření v soustavě  $S(0)$  základní. Takže v té vaší první větě už zní nepřesnost : jak to víte – Vy pozemský pozorovatel, že „někde jinde“ v časoprostoru se nachází grav. pole a v něm nějaké hodiny ?? a jak víte že v něm zrychlují ? kdo Vám to do pozorovatelnosti sdělil a jak ? V druhé větě říkáte, že dilataci není „nic odolné“...to je vysvětlování jako řeznickému psu. Pak říkáte, že céziové hodiny jsou „odolné“ vůči „všemu“. Především hodiny jsou pouze „mechanismus“ který tiká takovými intervaly na jaké je naštelujete ( cesium je přírodou naštelováno na nějaký intervalový tik a ten je „etalonizován“ – jsou to mechanická výroba intervalů..ale čas je něco jiného... i céziové hodiny-mechanismus když se budou pohybovat rychlostí věé - > céé, tak i ty hodiny budou mít „vlastní soustavu“ a ta se pootáčí a tedy intervaly „v soustavě céziových hodin“ budou doneseny do pozorovatelnosti pozemské fotonem a doma vyhodnoceny jako dilatované. Proč ? jejich „tik-interval“ je neporušen v jeho soustavě, ale domácí pozorovatel nedostává domů do přístrojů „céziový stav“ ale stav s o u s t a v y tedy stav intervalů soustavy a tak cézium nemá vliv na dilataci času...času vesmírného, nikoliv na „mechanické tikání“ nějakých hodin. Opět a opět ta zásadní chyba výkladu. Tak jak jste to řekl musí z výkladu plynout, že mluvíte o hodinách „se svou vlastní“ soustavou  $S(1)$  a tedy né hodiny ale soustava má „svůj vlastní čas“. (( pokračování příště ))).

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 04.09.2007 21:44

nerozumím termínu "čas soustavy". Máe tím na mysli synchronizovaný (světem) čas hodin inerciální soustavy?

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 04.09.2007 21:37

- 1) Kyvadlové hodiny - Není to podstatné, ale velké přetížení může kyvadlové hodiny zcela zastavit, také záleží na tom, z které strany působí.
- 2) Test na Marsu - A jakpak se výsledky těch testů asi dostaly na Zem? Nebylo to náhodou elektromagneticky? A nepředpokládala se náhodou konstantní rychlost světla? Jak proběhlo srovnání vůči hodinám na Zemi?
- 3) Jeden světobod - nemohou inerciální soustavy navštívit více než jednou. Dokonce se nemohou ani potkat znovu v jiném světobodu. Ty testy, co vyšly, zase jen musely ve výsledku předjímat nějaký předpoklad STR.
- 4) Céziové hodiny - Až budou hodiny založeny na životnosti kvarků nebo vibracích strun, budou ještě přesnější a odolnější. Až budou absolutně přesné, žádnou dilataci vykazovat nebudou, protože budou měřit absolutní čas, ne rychlost fyzikálních procesů závislých na konkrétní prostorové interakci. Všimněte si, že "dilatace" kukačkových hodin třeba v kokpitu F1 by oproti vnějším digitálním hodinám byla podstatná, i když tyto vozy se pohybují zlomkem "c".

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 04.09.2007 22:16

- 1.) vzhledem k naší otázce nepodstatné. Dostatečně velké přetížení zničí jakýkoliv přístroj, to zde ale myslím teď neřešíme.
  2. Výsledky byly samozřejmě vysílány. Porovnávaly se počty tiků.
  3. Tm předpokladem bylo, že céziové hodiny jdou s dostatečnou přesností na to, aby se případné efekty TR projevíly nebo neprojevíly.
  4. kukačkové hodiny v kokpitu F1, která pojede po rovné dráze půjdou prakticky stejně, jako by šly pověšené na zdi. Zaměňujete dvě věci: přesnost hodin a citlivost na vnější vlivy. U céziových hodin je změřeno, že ve stejném místě jdou shodně s velmi malou chybou. Pokus se od sebe vzdálí, jejich odchylky lze s přesností těch hodin vysvětlit efekty TR.
- Můžete prosím zkusit popsat, jak by podle Vás měly fungovat kvarkové hodiny?

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 04.09.2007 22:55

- 1) Také jsem to říkal, takže vaše původní kritika je nepodstatná.
- 2) Tak vidíte - závislost na předpokladu konstantnosti "c".
- 3) Tím předpokladem je zase konstantnost "c", protože činíme úsudky na dálku, když nedojde k blízkému setkání.



4) Taková F1 není, aby aspoň nezrychlovala a nebrzdila. Ale moment - inerciální síly jsou svým způsobem taky vnější vlivy. Jak víte, že efekty OTR nejsou "vnějšími vlivy", kterých se naše měřicí aparatury neumí zbavit? S těmi kvarky - to je přece jen myšlenková hyperbola. Možná se časem naučíme měřit i vibrace samotných dimenzí. 😊

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 23:06

K bodu 4) : Podle mého názoru je to nesmysl. **Každé hodiny** jsou „mechanizmem výroby intervalů“ ... "svých intervalů" ( navíc jsou vždy z hmoty ) a ta posloupnost intervalů z toho mechanismu klidně může být jiná než má ( než ukrajuje ) ona soustava těch hodin ukrajuje intervaly na vesmírných dimenzích času svým putováním po vesmíru, posouváním se po dimenzích veličiny „čas“ ... i dimenzích veličiny „délka“...; tak jak se pozorovatel posouvá po dimenzích délkových-prostorových při změně polohy...tak se posouvá i po dimenzích „časoru“ tj. jeho trajektorie časová, kterou lze promítnout do tří časových složek. V případě Zem jsou všechny tři složky časové stejné velikosti, ( proč ? nevím ) anebo...anebo dvě složky a na nich intervaly neměřitelně malé k té třetí co jí vnímáme.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 23:14

Čili abych to zpřesnil : „hodiny-mechanismus“ si vyrábí tiky nezávisle na tom jakou rychlostí se pohybuje „jeho vlastní soustava“ ( terou vyhodnocuje základní soustava - např. Zem ) a tedy jak se mění čas – dilatace času jeho soustavy a to nezávisle na tikajícím mechanismu v té soustavě co letí i jednou zrychleně i jednou rovnoměrně ; čas je odměřován tou soustavou ) ona ukrajuje intervaly na vesmírné dimenzi časové ) nikoliv ty hodiny tj. jejich tikot.

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 04.09.2007 23:13

Musím to specifikovat. pokud zrychlením 1g mám na mysli zvýšení rychlosti o cca 10 m/s každou sekundu, je to rozdíl při pozorování třeba z rakety, a z okolního vesmíru (nebo z mionu a z urychlovače) Zrychlující pozorovatel ví že zrychluje, ale neví, jakou má rychlost. Ta je relativní. Mimochodem: relativnost rychlostí (teď mimo rámec debaty o einsteinově TR) se používá při gravitačních manévrech kosmických sond.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 83.208.132.xxx **Datum:** 05.09.2007 09:06

Absolutní povaha zrychlení přece dle zdravého rozumu musí vést k absolutním inerciálním silám, odpovědným za překonání setrvačného odporu, dále k absolutní inerciální hmotnosti a potažmo i k absolutní vztažné soustavě. Relativita rychlostí je jen optikou pozorování "z detašovaného pracoviště" a nemá žádný vliv na faktický stav věcí. Měl jste pravdu v tom, že samotné rychlosti mohou být relativní i podle Newtona, o čemž svědčí v páté třídě ZŠ příklady o míjejících se nebo dohánějících se vlacích. Ale nikdy ty vlaky nemění svou klidovou hmotnost, jen kinetickou energii při vzájemném střetu. Rychlosti jsou zajímavé, když dávám do vztahu pohyb dvou soustav, třeba dvou kosmických sond nebo kosmické sondy a nějaké planety. Ale tato "relativita" nic nevyovídá o relativistických efektech dle TR, když zrychlení je pořád absolutní. Je tady nějaké absolutní prostředí - byť třeba ve formě jakési machovské sítě -, které klade odpor zrychlení v prostoru. Líbilo se mi, když Zdeněk Červený kdysi prohlásil, že hmota klade odpor i proti svému "úniku" do budoucnosti. Pak by veškeré inerciální síly měly svůj původ v odporu času - jako absolutní referenční soustavě, do které je vše vnořeno.

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 05.09.2007 09:45

Zrychlení je derivace rychlosti podle (souřadnicového) času. Tedy zrychlení závisí stejně jako rychlost na souřadné soustavě. Není žádné "absolutní" zrychlení, stejně jako není žádná absolutní soustava. Žádný experiment nikdy neukázal na existenci absolutní vztažné soustavy.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 05.09.2007 10:22

pbla : přesto se domnívám, že lze za "absolutní vztažnou soustavu" pokládat či prohlásit totálně plochý časoprostorový rastr 3+3 dimenzionální, ztotožněný s céééčkam tj.  $c = 1/1$  (  $c$  natřetí =  $c$  natřetí )...a to je pak časoprostor totálně nezakřivený ( takový v tomto po-big-bangovém vesmíru neexistuje ) a jelikož je "céééčkový" tj. absolutně nezakřivený, tak v něm ani neexistuje hmota, je to stav před Třeskem. Třesk není výbuch, ale změna stavu ( předchozího v následující ), změna stavu dvou veličin, které jsou k sobě symetrické před Třeskem ve stav asymetrický po Třesku = > artefakt zvaný "zakřivený časoprostor" + artefakt zvaný "hmota" - > to jsou dva stavy ( z původního jednoho mono-stavu ) k sobě asymetrické, které vzešly oba ze stavu symetrického. Takže se domnívám ( moje vize-hypotéza ) že absolutní soustava vyrobená ze dvou veličin existuje i v tomto poTřeskovém vesmíru céčko = 1 / 1 a je to „už jen rastr“ "vnořený" do vesmíru anebo ten vesmír je "vnořen" do té soustavy-rastru. A vesmírem tu pak je nespočet lokálních křivostí těch veličin, kde i hmota je defakto jistý stav zavlnutých, "zvlnořovaných" veličin.

Vím, že výklad je stále nutno precisovat.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 04.09.2007 23:03

A co Einsteinovy pevné tyče? Nestojí TR náhodou na tom, že pevné tyče nejsou pevné, a odolné hodiny nejsou odolné proti inerciálním a gravitačním silám. To by vysvětlovalo OTR. Ale STR stojí jen na hře, jaksi hrajeme na dálku s jednotkami měření.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 05.09.2007 10:01

Dušane, jaké „pevné“ tyče máš na mysli? Jde ti u nich o materiál anebo o délkový interval? Pokud ti jde o „pevný interval“, pak tyč nepotřebuješ, ta pevná tyč slouží k myšlenkovému experimentu stejně dobře jako „abstraktní tyč“, což je dílek-interval na délkové dimenzi... a ten ti určí jediná poctivá konstanta ve vesmíru a tou je céeéčko. ( je to jediný neproměnný artefakt v celém vesmíru ..a od něj jednou vše ve vesmíru vyřešíme ). Tyč je pouze názorová pomůcka pro lidi, jejich myšlení je „materiální a tam se rodí tvoje otázka zda pevné tyče jsou či nejsou pevné, jistě : jsou i nejsou !!! ( jsou totiž materiálové ). Ale pevný je interval, který si zvolíš ve své vlastní soustavě pomocí céeéčka – ta se nemění ikdyby se kolem měnil celý vesmír ve všech projevech veličin. Obdobně hodiny ptáš se zda nejsou/jsou odolné? opět ti nutno zopakovat, že hodiny jsou jen „hmotný mechanismus vyrábějící intervaly“ a mechanismus je vždy proměnný. Co je ovšem otázkou pro naše poznání, proč my-Zem-pozorovatel vnímáme „vesmírné tiky-intervaly“ právě s takovým intervalem jaký tu kolem je. Proč je ten interval takový? Proč musí fyzika prohlašovat, že tempo plynutí času ( ukrajovaných intervalů-tiků-kvant časové dimenze, ) je ve vlastní soustavě nejkratší a všude jinde ve vesmíru je ten interval delší? Jak může být „náš“ interval „nejkratší“ možný ??? – to říká-prohlašuje fyzika, ale důvod neříká, a neříká „co to je nejkratší interval možný“ ...to už není možný jiný kratší interval? Přesně to se dá zjistit když pozorovatele hodnot snímaných z vesmíru posadíme „na foton“ čili bude-li „domácí soustava“ mít  $c = 1/1$ . Odtamtud pak lze zjistit „proč“ má Zem tempo času – intervaly „takové-a-takové“ a zda někde jsou kratší...a proč.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 18:46

Rád bych se zapojil jak já chápu relativitu a její efekty při pohybu tělesa v soustavě inerciální a neinerciální. Především se v úvodu pojednání stanoví-pasuje pozorovatel do soustavy inerciální a tam se do ní „snímají“ hodnoty testovacího tělesa a vyhodnocují se. Pak je raketa „se svou vlastní soustavou“ **vždy** v té soustavě pozorovatele. Opakuji : raketa je stále a stále **v soustavě pozorovatele** ať raketa má „kus cesty“ svou soustavu inerciální ( svůj rovnoměrný pohyb ) nebo neinerciální. ( zrychlený pohyb ). Teprve toto je výchozí pozice k debatě. Nyní si myslím, že sledovat ( to dělá Zem-soustava ) dilataci času „na tělese“ vlastně opravuji výrok nééé“na tělese“ ale "toho tělesa“ nelze je-li těleso v pohybu zrychleném. Četl jsem Ullmanna a ten říká, že nerovnoměrný zrychlený pohyb se pro vyhodnocení počítá složitě a to tak, že se stejně jeho trajektorie a změny rychlostí „parcelují“ na krátké úseky, kde je křivost zanedbatelná a změna rychlosti taky se zanedbatelná. Takže vždy vlastně **STR zjišťuje** všechny tři efekty : dilatace, kontrakce a proměnnost hmotností „né na raketě“ ale „té rakety“ v **jejím/při jejím inerciálním pohybu**. Čili jak jsem řekl : „stop-stavy“ pohybu zrychleného jsou vlastně véééčka rovnoměrného pohybu.(( a v ten moment se to zjišťuje v domácí soustavě )). Nerovnoměrný pohyb se nedá vyhodnotit pokud ho nebudeme „parcelovat“ na krátké úseky, kde fyzika **pak** zanedbává nepatrnou nerovnost, nesymetrii, nerovnováhu ... viz Newton gravitace versus OTR-Einstein gravitace.

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 04.09.2007 20:19

Fyzika sice nerovnost zanedbává, ale trochu jinak: provede odhad shora a zdola. Výsledek musí být mezi tím. Rozparcelováváním se hranice odhadu k sobě blíží. Newtonův integrál lze prakticky považovat za místo, kde se hranice potkají.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 15:58

Pane, mluvíte nesmysly. Copak nevidíte, že kritizujete přesně to, co já právě dodržuji, tedy právě rozlišuji ??? inerciální a neinerciální pozice rakety. Copak to tam nevidíte ??? "Stop-stavy" ve zrychlení pohybu jsou stavy právě kdy je raketa v soustavě inerciální, má rovnoměrný pohyb véé(1)..., pak opět zrychluje - tím je v soustavě neinerciální a znova nastane (myšlenkový "stop-stav" vééé ) rovnoměrný pohyb a tím véé(2) a tím inerciální soustava. Píší jasně, že ve chvíli kdy raketa má vééé, nikoliv "aááá" - zrychlení, tak v té chvíli pozorovatel na Zemi snímá hodnoty "pro vyhodnocení do STR" ... Vy to tam optavdu nevidíte ????

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 04.09.2007 16:08

Poskládat pohyb tam a zpět z dvou inerciálních soustav je korektní zjednodušení, které umožní místo integrace použít k výpočtu vlastního času násobení. Pro důkaz si vezměte konečné zrychlení, spočítejte vlastní čas a proveďte limitu velikosti zrychlení k nekonečnu.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 19:04

Jenže toto je právě to „čertovo kopýtko“, ten **podraz na principu**, že fyzika spekulativními úvahami ( tím pádem s použitím spekulativní matematiky ) si práci zjednoduší tak, že zrychlený pohyb zjednoduší jeho parcelací na tisíce kousíčků a o nich prohlásí, že je to skoro rovnoměrný pohyb, to pak sečtou a výsledek prohlásí za ten rovnoměrný pohyb. Změnit křivost křivky je podraz na principu. To je jako bych změnil  $x^2 = 2 y^2$  ( kružnici ) na  $x^2 = 2 y^1$  ( parabolu ). Je to podraz na principu, který vede z cesty pravdivého poznání přírody.

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 04.09.2007 20:12

Uvedl jste s tím převodem špatný příklad. To rozparcelování je vlastně převedení křivky na obalové mnohoúhelníky. Podívejte se prosím, jak staří Řekové počítali obvod a obsah kruhu. Postupně jej odhadovali vepsaným a opsaným mnohoúhelníkem. Je podle Vás v jejich postupu chyba? Diferenciální rovnice dělají prakticky totéž.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 21:55

Je v tom PRINCIPALNI chyba. Když si vezmete nekonečně velký vesmír, tedy "hodně velký vesmír", tak jak poznáte/rozeznáte, zda se rozpíná časoprotor do koule, či elipsoidu, či do paraboloidu ? Vy si to >způměřujete< a máte furt kouli. Já mám kolen sebe v obýváku kam se podívám nikoliv kulové vlnplochy coby obálku šíření vzruchů, ale já mám v obývacím pokoji všude malé paraboloidy....vše se šíří po paraboloidplochách ( matematicky skoro od koulí nerozeznatelných )...paraboloid plochy jsou to např. i pro ten třídimenziální čas :  $t(1) \rightarrow 0$  ;  $t(2) \rightarrow 0$  ;  $t(3) \rightarrow$  naše "nějaké" tempo plynutí stárnutí vesmíru. Anebo :  $t(1) \rightarrow 1$  ;  $t(2) \rightarrow 1$  ;  $t(3) \rightarrow \text{inf.}$  = naše tempo "nějaké". Vy víte jak "velké" je naše tempo stárnutí ??? Fyzika říká, že všude jinde je tempo pomalejší. Kde je tedy rychlejší tempo plynutí času než zde ?? Je ! ... v jiném dějinném věku z jiné pozorovatelné "vysledovaný". V dějinách vesmíru se rozpínání tedy i stárnutí nešíří kuloplochami ( pak z toho Feynmanův světelný kužel ) ale paraboloidmi....v jednom ze tří směrů plynutí času je chod jiný než v těch zbývajících dvou.

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 04.09.2007 22:33

Drobná oprava: fyzika říká, že třeba na Měsíci je stárnutí rychlejší (koneckonců i na vysokém kopci stárnete rychleji než v údolí, dělá to ale jen řádově mili sekundy za život).

Co se obýváku týče: v čem dává Vaše představa na úrovni pozorování v obýváku rozdílný výsledek od kulových vlnploch, že už na této úrovni vidíte rozdíl?

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 04.09.2007 12:22

Ještě podotázka : je také mašiblem Koperník co nepochopil ( kdyby nepochopil ) paradox dvojčat ? A je mašiblem Rutherford, který si myslel, že Slunce je obydlené mimozemšťany ?? ((( no přeci podle Vás je mašiblem každý, kdo něco nepochopí tak jako Vy !!!!! ; to chce potlesk za tak "mašiblovskou" doktrínu )))

**Autor:** Luinar **IP:** 78.128.193.xxx **Datum:** 31.08.2007 15:35

Add Ulman - ja jsem pouze upozoroval ze uplny zacatecnik tam muze mit stale radu nejasnosti.

Ta poznámka k invektivám byla zarazena sem pouze proto ze se mi nechtelo psat další odstavec. Pokud se Vas to dotklo tak se omlouvám. Pbla provokuje a Vy na to reaguje - moje zkušenosti mi říkají ze čím více bude na jeho invektivy reagovat tím více bude provokovat tj. ideální stav po jednom dvou upozornění člověka ignorovat (i když pbla je to trochu tezsí protože občas má i vecne poznámky jen ztratil tu trpělivost k vecne diskuzi ev. možná jí nikdy nemel ;-)) Tj. asi bych reagoval pouze na jeho vecne komentare ...

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 31.08.2007 17:10

Ad Ullmann) pbla:..jde spíše o povídání pro poučeného laika..Luinar: ..uplny zacatecnik tam muze mit stale radu nejasnosti. Neodporujete si?

Ad pbla) Tam, kde z něj vypadne věcná poznámka, tam to je pro mě upozornění na něco, co vím i bez něj, ale já hájím opoziční názor. Kdybych chtěl, jeho "věcné" štky bych mohl sypat z rukávu také. Pravda, Pauliho princip bych jen tak neodvodil, ale mohl jsem to odvození klidně opsat z knihy. Proč bych dělal něco, co mě nebaví, když v tomto punktu nemám žádnou pochybnost? Já si trénuji mozek dostatečně jak v práci, tak svými zálibami.

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 31.08.2007 17:34

Výborně. Vraťme se tedy k paradoxu dvojčat. Zvolte si inerciální soustavu, vůči které budete provádět integraci. Zvolte si libovolné dráhy neinerciálních pozorovatelů. Integrujte  $1/\sqrt{1-v^2}$  dt po zvolené dráze. Porovnejte výsledné vlastní časy všech pozorovatelů. Výsledkem bude, že paradox dvojčat není žádný paradox.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 31.08.2007 19:14

Paradox zmizí v okamžiku, kdy nalezneme onoho - již diskutovaného - inerciálního arbitra (třeba na Zemi). Ale tím zmizí i časové dilatace, které nastřádaly inerciální rakety proti sobě navzájem, a to přesně v tom okamžiku, když třeba začaly brzdit nebo otáčet, aby si srovnali hodinky bez arbitra. Víím, že na mě vyštěknete, že srovnat si mohou soustavy hodinky pouze jednou, ale to je problém STR, ne můj, protože je virtuální realitou.

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 31.08.2007 19:22

STR zde problém nemá, lze ji formulovat i pro neinerciální soustavy. Hodinky si můžete srovnat jednou když se omezíte na inerciální soustavy, aby bylo lze použít Lorentzovu transformaci. Pokud nepochopíte ani takovou základní věc, diskvalifikujete se z jakékoli diskuze o relativistické fyzice.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 31.08.2007 21:45

Ale já se diskvalifikuji úmyslně. To vy mě pořád vracíte na píseček, kde se mi nelíbí.

**Autor:** Cerveny **IP:** 160.218.183.xxx **Datum:** 31.08.2007 22:05

Dušane, to je marnost co, asi jim budeme muset dát "čas" :(

**Autor:** pbla4024 **IP:** 77.196.175.xxx **Datum:** 01.09.2007 09:18

Fyzika musí být z definice v souladu s experimentem. Předpověď dilatace času plynoucí z teorie relativity je v souladu s experimentem. Není mi zcela jasné, jak lze teorii vyvracet tím, že správně předpovídá výsledek pokusu.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 01.09.2007 12:13

jistě, ale důvod té dilatace (potažmo relativity) je interpretován vadně. Důvodem je vzájemné pootáčení soustav, soustavy pozorovatele "v klidu" k soustavě testovacího tělesa když to těleso mění rychlost... přičemž hodnotíme vždy parametry soustavy tělesa v "stop-stavech" jeho zvyšující se rychlosti - STR.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 01.09.2007 12:03

Zvolte si libovolné „xyz“ .... integrujte podle „abc“ .... a porovnejte a zjistíte, že .... výsledkem bude že paradox není paradox... A pane pbla, to je ten korektní a poctivý důkaz ?? já taky umím navrhnout že : zvolíme si ABC ... integrujeme podle BFL a zjistíme, že paradox není paradox ((( zvolte si číslo x , přičtete k němu 5 a odečtete od výsledku 5 a vyjde Vám x...chytrý, že ? )))

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 01.09.2007 18:10

STR dává zcela přesný předpis, jak počítat vlastní čas. Tento předpis jsem zde několikrát uvedl. Výsledky výpočtu podle tohoto předpisu jsou v souladu s experimentem. Co víc byste chtěl?

**Autor:** Luinar **IP:** 78.128.193.xxx **Datum:** 01.09.2007 00:54

Ten rozpor je pouze zdnalivý :-). Oba upozorujeme na to že tam nekteře vzorce spadly z hury ... Tj. ja upozrnuji na to ze zacatecnik nebude vedet odkud spadly (z Riemanovy geomterie) a pbla to z toho sameho duvodu klasifikuje jako povidani pro poucene laiky kde to ze obcas spadne vzorec z hury nevadi. Dulezita je ta textova omacka okolo ;-)

**Autor:** Cerveny **IP:** 160.218.183.xxx **Datum:** 02.09.2007 12:25

Samozřejmě, že to musí také záviset na hmotnosti, stlačitelnosti a viskozitě sluneční hmoty na straně jedné a na straně druhé proč tedy GTR nepředpovídá stáčení měsíce? (Básník chtěl původně říci, že ani na stáčení ani na ohyb nemá patent pouze GTR...)

Můžete mi říci proč bych to odvozoval? Ztratit zbytek života nekonečným přesvědčováním tisíců ignorantů, že jsem použil správný model, správné konstany a správný postup a nejlépe ještě si postavil fyzikální laboratoř abych to dokázal experimentálně... At si to vychutnají ti, co jsou za to placení. To si myslíte, že já, večer po práci se do toho položím a naráz zastavím desetitisíce zbloudilců, ženoucích dlouhá desetiletí zřetelně nesprávným směrem? Nebo že to budu několik roků propočítávat, abych na naši stranu získal pár váhavců? Einstein téměř neměl koho přesvědčovat, víceméně do Newtona přidal časový aspekt (dosud neověřené - jak jinak - šíření gravitace rychlostí c) a kreativně použil jinou reprezentaci problému. O antihmotě ani o KT neměl ponětí... Pokud se do takovýchto diskusí pouštím, je to v podstatě z hravosti...

Mohl byste nám tady naopak konečně vetnout tu něšťasnou OTR do kvantového mechanismu? To vám nevádí, že to zcela očividně nejde? Nechtěj byste místo opakování otřepaných frází začít přemýšlet kde udělali soudruzi chybu?



**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 02.09.2007 12:41

GTR samozřejmě stáčení perigea Měsíce také předvídá. Jak jste přišel na to, že ne? Jen je tenhle efekt díky malému gradientu gravitačního pole Země mezi apogeem a perigeem Měsíce o několik řádů menší, než u perihélia a apohélia Merkura. Tudiž je i hůře měřitelný.

Hmm - takže zatímco odhad pomocí (podle Vás neelegantní) teorie relativity dá správný výsledek, a jeho hrubý odhad lze spočítat za večer, Vámi prezentovaná elegantnější hypotéza vyžaduje výpočty na několik roků? Ale klidně Vám pomůžu. Dodejte prosím v matematické podobě ten správný model a správné konstanty. Zkusíme do něj dosadit některé jevy.

Mimochodem: šíření gravitace konečnou rychlostí se právě letos měří v pozemských podmínkách. Ve Vesmíru se jím uspokojivě vysvětlují některé pozorované jevy.

Spojit ty dvě teorie neumím. Vy ano? Sem s matematickým popisem, z něhož vyjde na malých kálách QT a na velkých TR!

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 02.09.2007 13:25

Klidně při výpočtu uvažujte viskozitu, která bude mít největší vliv na stáčení merkurova perihelia. Kolik by to mělo být? dodejte hodnotu, zkusím spočítat řádovou velikost vlivu.

Ještě přidávám [odkaz na stránku](#), kde jsou v češtině provedeny patřičné výpočty podle TR. Máte tam vzorce i hodnoty pro planety i Měsíc. Nekontroloval jsem to po autorovi, takže doufám, že jsem tam nepřehlédl nějakou chybu.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 31.08.2007 17:18

Provokativní otázka ke čtvrtému bodu: to  $m$  je inerciální, nebo gravitační? Podle mě to není úplně ekvivalentní nejen ke směru působení, ale proto, že tíhové  $m$  překonává setrvačnost proti expanzi prostoru a inerciální  $m$  překonává setrvačnost proti expanzi času (vzorec mám v knize).

**Autor:** pbla4024 **IP:** 194.103.215.xxx **Datum:** 31.08.2007 17:29

Všechny mně známé experimenty prokazují s velkou přesností ekvivalenci gravitační a setrvačné hmotnosti. Pokud vaše hypotéza předpovídá neekvivalenci, naznačte jak experimentálně rozhodnout co platí.

**Autor:** Postrach **IP:** 193.84.32.xxx **Datum:** 31.08.2007 18:40

Můžete dodat malou tabulku, spočítanou podle svého vzorce (třeba pro elektron, kilogramové závaží, Zemi, Slunce), kde by vynikl rozdíl?

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 31.08.2007 21:42

Platí to obecně pro každou hmotu. Dokud nebudou změřeny objektivně globální data o vesmíru, konkrétní odchylky se nedají přesně stanovit (stejně jako např. Hubbleova konstanta). Místo tabulky dám malý výňatek z knihy:

Je již půl století známo, že *Einsteinův princip ekvivalence* není přesný. Odchylky tíhové a setrvačné hmotnosti - tedy i energie: *gravitace* a zrychlení - spočívají v energii vázané na zakřivení samotného *gravitačního pole*. Podle *OTR* totiž prostoročas nezakřivuje jen hmota (látka), ale i energie silového *pole*, tedy i *gravitačního*. Takže i *gravitace* samotná *rekurzivně* přispívá k zakřivení prostoročasu. Je jasné, že *gravitační* síla na rozdíl od setrvačné síly má střed působení. Proto i v uzavřené zrychlující raketě lze odlišit setrvačné (*inerciální*) síly od *gravitace*. Stačí k tomu dvojice olovníc a *gravitaci* poznáme podle toho, že se budou sbíhat. Jedná se zde o lokální zakřivení prostoročasu plynoucího z lokálního rozložení hmoty.

Z mého pohledu však je pro tyto vztahy příznačné globální zakřivení prostoru na rozdíl od globální plochosti času (*hyperprostoru*). Považujeme-li globální křivost prostoru za *syntézu* rozložení hmoty v něm, pak bychom mohli usoudit, že hmota je obecně nadána různou setrvačností proti pohybu v prostoru a proti pohybu v čase. V rozdílu globální křivosti prostoru a času – tedy kladné oproti nulové křivosti - vidím podstatu a původ oněch odchylek ve směru a velikosti *gravitačních* a *inerciálních* sil.

**Autor:** Cassper **IP:** 89.102.20.xxx **Datum:** 31.08.2007 22:53

No, teď jste jih nas..l.Bravo.Ted si ližu rane a možna konečne začnou trochu myslet svoji hlavou, a nejen opakovat naučene z pameti.

**Autor:** Luinar **IP:** 78.128.193.xxx **Datum:** 01.09.2007 01:19

Musím Vás v jednom bode opravit: Podle OTR totiž prostoročas nezakřivuje jen hmota (látka), ale i energie silového pole, tedy i gravitačního.

Toto není pravda pokud tím nenarazíte na ono zname látka určuje gravitační pole okolo sebe a pole zase zpět určuje rozmístění látky. Ale přímo v tenzoru energie a hybnosti už energie gravitačního pole nevystupuje. Pokud se jedná o to první tj. látka ovlivňuje pole a naopak pak ale nevím proč Vám třeba nevadí teorie elektromagnetismu???

Ohledně odlišení neinerciálního systému od gravitace - musíte uvést v jakém časovém horizontu ale pokud Vás někdo do takové rakety posadí tak v danou chvíli to nepoznáte pokud Vám to nerekne či nenapoví jinak. To alespoň tvrdí Einstein ale podle toho zdání má nějaké centrum to nepoznáte v krátkých časových horizontech a není důvod se domnívat že se o tom dovíte z budoucnosti pokud předpokládáte že princip kauzality je správný (bohužel nemám tu nikde ucelené Vase předpoklady nebo aspoň které základní principy považujete stále za platné).

Už olovnice je to sice lakave ale proč mám pocit že vhodnou konstrukcí lodi a správným umístěním motoru byste byl schopen dostat stejného výsledku (vždy do požadované přesnosti). Navíc abych se vrátil k principu ekvivalence ten mluví pouze o lokální nerozpoznatelnosti. Tj. vy jste k tomu použil trochu podpasovou ranu ;-)

Globalně to samozřejmě poznat jde jak jste již sám napsal.

K poslednímu případu - pokud máte nerotující vesmír (nemíchají se časové složky z ostatními) pak lze podle mě přejít do takového souradného systému kde čas bude vaší plochy a prostor zakřivený ale podle OTR rozdíl nevidíme mezi setrvačnou a gravitační hmotou. Tj. nějak nevidím jak to z toho jednoznačně plyne - to je podle mě postulat navíc.

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 01.09.2007 11:28

Když mluvím o hmotě, nemám na mysli látku, ale jakoukoliv formu, která se manifestuje v prostoru -jde o "náplň" prostoru (tedy i energii). Už jsem zde několikrát říkal, že hmota je pro mě lokální stav prostoru, který má svou vnitřní konzistenci a odlišitelné vnější hranice. Prostor pak znamená globální rozložení hmoty.

K poslednímu odstavci: Vyplývá to z mého předpokladu expanze v rámci každé dimenze, kde energie expanze právě určuje míru zakřivení. Zjednodušeně: Rychlejší expanze = větší energie = vyšší frekvence = menší minimální kvanta = plošší geodetika. Míra zakřivení pak znamená, že prostor je v čase vnořen.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 01.09.2007 12:41

(citace) "Pochybovat je lidské a pochybuji všichni - kdo nepochybuje je dogmatik ..." Bravó ... konečně mě někdo podpořil v boji s panem Vojtěchem Hálou na Alebaranu. Už mu tam zbylo 5 debatujících a zničil svým chováním dogmatika ( říznutého diktátorstvím ) jedno fyzikální fórum.

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 01.09.2007 12:31

potlesk ... nééé kvůli pravdě ( to nevím zda jí máš ), ale kvůli dobré logice. Ano, všichni kteří řvou, že k novým vizím se musí předložit experiment ( jinak se ani nemají vyslovovat ) by si měli uvědomit, že sami nedokáží udělat různě navržené experimenty na potvrzení jejich teorií ( a stačí jim pouze experiment jeden či dva .... neomylné dva ! ... ; třetí by už možná mohl být i omylný )

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 01.09.2007 13:37

Opravdu si myslíte, že teorie relativity je potvrzena jen jedním či dvěma experimenty? Nové vize, pokud mají být akceptovány, nemusí mít nové experimenty, ale nesmějí být ve sporu s výsledky těch starých. (Jen pro úplnost upozorňuji, že je rozdíl mezi výsledkem a jeho interpretací)

**Autor:** Navrátil Josef **IP:** 89.102.43.xxx **Datum:** 01.09.2007 14:22

(citace) "Jen pro úplnost upozorňuji, že je rozdíl mezi výsledkem a jeho interpretací..." (reakce) Nevím koho jste ve zdejší diskusi takto upozorňoval...pokud mě, pak je vidět že jste nečetl žádný můj příspěvek. Protože já tu už měsíc píši všem tj. i Vám, že neprotestuji proti STR ale proti soudobé interpretaci... i dnes jsem o tom psal, stačí si to o kousek výš najít. K mé interpretaci už mnoho měsíců stále presentoavně všichni mlčí, i Vy . Proč ?

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 01.09.2007 15:16

Protože jste tu svou interpretaci přes mnoho dotazů nekonkretizoval natolik, aby pomocí ní ty experimenty bylo možné počítat.

**Autor:** Postrach **IP:** 213.220.221.xxx **Datum:** 01.09.2007 18:56

I když - teď mi došlo, že na začátku jste na základě své hypotézy zpochybnil efekty naměřené při Hafele-Keatingově experimentu a opravy používané při synchronizaci družic GPS. Mohu to brát tak, že pokud v těchto a dalších experimentech podobného rázu, k popisovaným jevům skutečně dochází, vyvrací to Vaše představy?

**Autor:** Dušan Streit **IP:** 85.132.231.xxx **Datum:** 01.09.2007 22:21

Josefe, Lorentzova transformace je v zásadě pootáčením souřadnicových os do kosoúhlých prostoročasových souřadnic.

.....

Cituji Ullmanna : „Pomocí principu ekvivalence je možno zobecnit všechny fyzikální zákony speciální teorie relativity (kde je rovinný Minkowskiho prostoročas) na zakřivený prostoročas, tj. na přítomnost gravitačního pole. Přímochaře k tomu vede metoda popsaná v předchozím odstavci: rozdělit prostoročas na dostatečně malé oblasti v nichž lze zakřivení zanedbat, v těchto oblastech aplikovat fyzikální zákony rovinného prostoročasu (tj. STR formulovanou pro obecné vztažené soustavy) a nakonec tuto "mozaiku" složit ve výslednou globální situaci.“ (konce citace). **Jenže právě toto je „švindl na principu“** ... to je stejné jako bych tvrdil, že síla „m.a“ je totéž jako součet všech „m.v“ kdy lze „v malých oblastech“ neinerciálnost-křivost = zrychlení zanedbat a lze použít místo „zrychlení aááá“ „rychlost vééé“ ... je to stejný švindl jako psát rovnici kružnice  $x^2 + y^2 = 1$  jakože si to zjednodušíme a napíšeme  $x^2 + y = 1$  . Jenže to je právě ten švindl na principu, protože před Třeskem byla linearita-symetrie časoprostoru a po Třesku nastala asymetrie tj. křivý časoprostor s prvním stavem své křivosti tj. „gravitačním“ zrychlení  $x/t^2$ , což je parabola.

.....