

Błąd Lorentza i Einsteina.

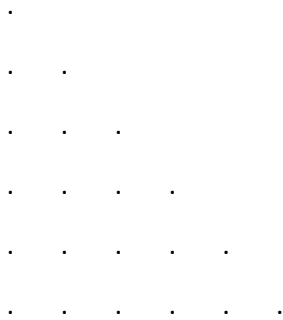
Proponuję prosty eksperyment myślowy. Narysujmy sobie układ współrzędnych- taki z podstawówki.

Najlepiej na kartce w kratkę.

I narysujmy kropkę na osi +y 1 odstęp do góry. ;)

Następnie rysujemy następną kropkę na osi y o jeden więcej i teraz przy poprzedniej kropce rysujemy kropkę o takiej samej wartości y lecz przesuwamy na oś x.

Żeby nie komplikować wyjdzie nam trójką równoboczny .



Po co to?

Żeby przedstawić wędrujące światło.

Światło leci do góry ale jeżeli jakimś cudem udałooby się nam je zaobserwować to informacja o locie tego światła będzie docierała do nas w taki sposób. Dlaczego? Bo mamy ograniczenie w postaci prędkości światła.

Jeżeli natomiast umieścimy obiekt o takiej samej wysokości jak odległość jaką pokonuje nasz promień światła to okazuje się, że informacja o położeniu naszego promienia dojdzie do obiektu opóźniona.

Możemy sobie założyć, że np. lecimy statkiem z połową prędkości światła. Co się stanie?

Obserwator na zewnątrz zauważy, że promień światła doleciał już do końca swojej drogi i zaraz się odbije ale obserwator w naszym statku dostanie informację, że promień światła dotarł dopiero do połowy. Czyli określi swój czas na połowę tego. Jeżeli dla tego obserwatora światło dotrze do końca swojej drogi i będzie się miało odbijać to obserwator w statku określi, że właśnie upłynęła sekunda.

Natomiast promień światła obserwowany przez obserwatora na zewnątrz będzie już z powrotem na pozycji w której startował. Zatem czas na naszym statku zwolnił dwukrotnie.

Wcześniej podałem przykłady z mainstreamu kiedy to światło leciało po skosie. Bzdura do sześcianu. Nie można składać prędkości światła z czymkolwiek bo jest to graniczna prędkość. Jeżeli wypuścilibyśmy promień światła do góry to leci do góry i nigdzie indziej. Natomiast informacja o tym promieniu wysłanym dojdzie do obserwatora w tym pojeździe z opóźnieniem.

Zatem przy opóźnieniu dwukrotnym powinniśmy liczyć prędkość dla tego obiektu uwzględniając dylatację czasu.

Czyli aby obliczyć opóźnienie na tym statku musimy zastosować wzór:

$$t_1 = t * (1 - v/c)$$

Czyli światło przeleciało 600000km w czasie jednej sekundy naszego obserwatora w statku . Dla obserwatora na zewnątrz obiekt pokonał 600000km w czasie dwóch sekund.

Czyli prędkość liczona dla obserwatora w statku powinna wynosić 600000km/s.

Zatem  $v_1 = v / (1 - v/c)$

Czyli wzór na energię kinetyczną powinien mieć taką postać:

$$E_k = m \cdot v^2 / (2(1 - v/c)^2)$$

Natomiast pęd ma postać

$$p = m \cdot v / (1 - v/c)$$

Plus oczywiście zmiany we wzorach na przyspieszenie itp.

We wzorach mała różnica..., a cieszy. ;) Teraz wszystko się zgadza bez skracań bo nie ma czego skracać i działa.

Wcześniejszy wzór na pęd uwzględniający błędne założenia Lorentza i Einsteina

$$p = m \cdot v / (1 - (v^2/c^2))$$

Jeżeli weźmiemy pod uwagę energię kinetyczną to przy połowie prędkości światła potrzebujemy 4 razy więcej energii niż wynika to z wcześniejszych moich wzorów. ;)

Żeby było śmieszniej to spełnia się postulat, że wszyscy obserwatorzy będą widzieli to samo . Obserwator zewnętrzny zaobserwuje, że promień światła leci z prędkością 300000km/s i obserwator na statku potwierdzi to samo bo nie jest w stanie uwzględnić tego czego nie widzi. I aby dokładnie określić swoją energię musi zastosować przelicznik.