

Względność ruchu.

Czy ruch musi być względny?

Czy nie możemy zaobserwować bezwzględnego ruchu?

Otóż możemy.

Każdy ruch materii jest związany z pędem i energią.

Przeprowadźmy eksperyment myślowy.

Mamy planetę po środku niczego.

Nie jesteśmy w stanie powiedzieć czy dana planeta porusza się lub nie.

Z pomocą przychodzi nam właśnie pęd i energia.

Aby określić jakiś punkt w przestrzeni potrzeba 4 punktów odniesienia. Jeżeli nie mamy takich punktów to sprawmy aby się pojawiły. Dla ułatwienia przejdźmy do dwóch wymiarów. Wysłamy 4 rakiety jedna w górę jedna w dół, w lewo i prawo. Można to zrobić z trzema ale zostaliśmy przy 4 żeby było łatwiej.

Rakiety startują w tym samym momencie. Posiadają tyle samo paliwa i po skończeniu się paliwa w silnikach głównych przy pomocy silników manewrowych według tego samego algorytmu powracają na planetę.

Jeżeli planeta nie porusza się to wszystkie rakiety powrócą w tym samym momencie. Pęd nadany im przez silniki główne będzie taki sam dla wszystkich rakiet.

W przypadku gdyby jednak planeta się poruszała posiada ona swój własny pęd i energię. Wtedy mamy składanie wektorów pędu i w takim układzie nie wszystkie rakiety przybędą na planetę w tym samym momencie. W pewnych warunkach może się zdarzyć, że jedna lub dwie mogą nigdy nie dotrzeć na planetę.

Zatem czy ruch jest względny?