

運動量とは何であるのか？

Author: Kato Kazuya

Date: 2024. 04. 03

Place: Japanese Archipelago

Language: Japanese language

Font: UD Digital Kyokashotai R

Font size: 10.5 pt

Word Processor: LibreOffice Write

目的

この文章では、俺は運動量を定義する。また、俺は運動量を感覚的に解釈する。

1章 運動量の定義

目標

この文章では、俺は運動量を定義する。また、俺は運動量を感覚的に解釈する。

引用

俺は Kato Kazuya の On velocity と On collision を引用する。

定義

一般的には、物体 A の運動量は物体 A の質量と物体 A の速度の積である。俺が速度を能力と解釈するとき、運動量の定義は次である。

物体 A の運動量はある量である、かつ物体 A の速度が物体 A の質量で倍化された。 (1.1)

例えると、質量が人間である。速度はある人間が持つ能力である。人間の数が n であるとき、それぞれの人間が持つ能力が人間の数 n で倍化される。その倍化された量が運動量である。なお、この場合、それぞれの人間は同じ速度で運動する。

例えば、物体 A の質量が 5 kg である。物体 A の速度が 10 m/s である。1 kg を単位とすると、それぞれの 1 kg は速度 10 m/s で運動している。物体 A の質量が 5 kg であるので、全体としては、速度 10 m/s の運動が 5 個存在する。