

## 【力学の解法その2】仕事とエネルギー

プリントNo.1でも言ったが、力学の解法は3つのみ!!!

- ①運動方程式で解く  
(簡単なのが力のつり合いの式)
- ②仕事とエネルギーで解く  
(簡単なのが力学的エネルギー保存則)
- ③力積と運動量で解く  
(簡単なのが運動量保存則)

いままでやってきた「力学の解法」で基本的にどの問題も解ける！しかし弱点として……

手順が長い！時間がかかる！！



簡単に解くためには……

「仕事とエネルギー」 「力積と運動量」

### 《Image》 仕事って？力積って？？

「勉強の効果を知る方法」を例にして考えよう！

「勉強の効果の測り方」

- ①集中力×進んだ参考書のページ数
- ②集中力×勉強した時間

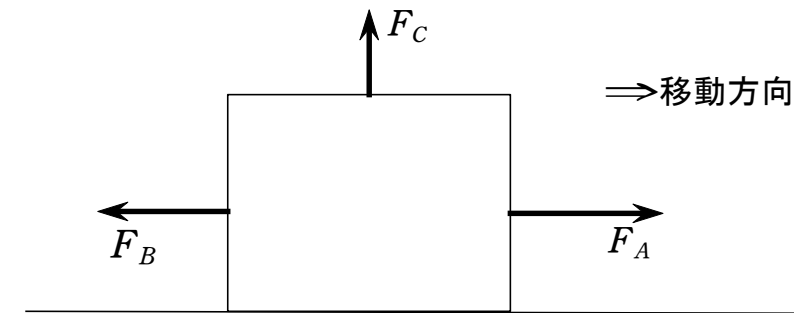
「力の効果の測り方」

- ①力×物体を進めた距離 ⇒これを**仕事**という！
- ②力×物体に力を及ぼした時間 ⇒これを**力積**という！

『仕事』の正確な定義

『仕事』 = 力 × \_\_\_\_\_ **移動した距離**

《Image》 いろいろな向きの力のする仕事を考えよう！

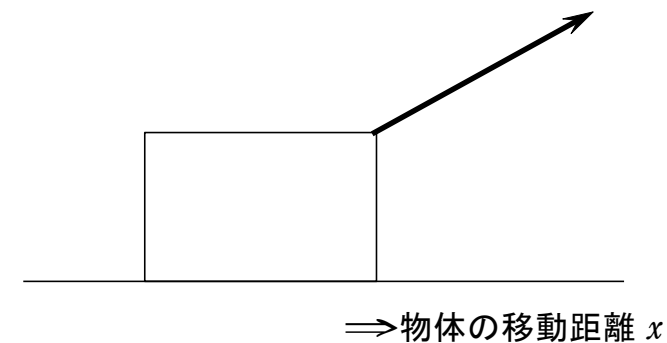


力Aの場合 : 正の力 × 移動距離 = 『正』の仕事

力Bの場合 : 負の力 × 移動距離 = 『負』の仕事

力Cの場合 : \_\_\_\_\_

ななめの力の場合はどうする??



[問48] 10Nの力で、力の向きに5.0m動かすとき、この力がする仕事は何Jか。

[問49] 物体を10m動かしたとき、2.0Nの大きさの動摩擦力がする仕事は何Jか。