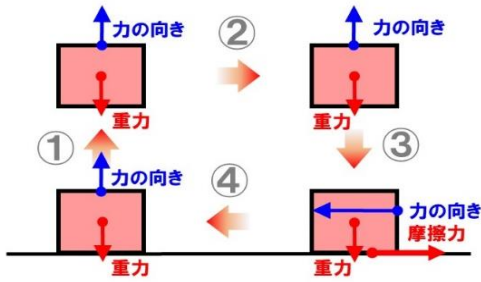


# 仕事

## 仕事

**仕事** 物体に力を加え、その力の向きに物体を移動させたとき、力が仕事をしたという。



上の①～④で仕事になるのはどれ？ 答え①、④

力の向きと同じ向きに移動していなければ仕事をしたと言えない

**仕事 [J] = 力の大きさ [N] × 移動距離 [m]**

ばねばかり

力の大きさ [N]  
1.6kg = 1600g = 16N  
1.0kg = 1000g  
100g = 1.0N

移動距離 [m]  
50cm = 0.5m  
100cm = 1.0m

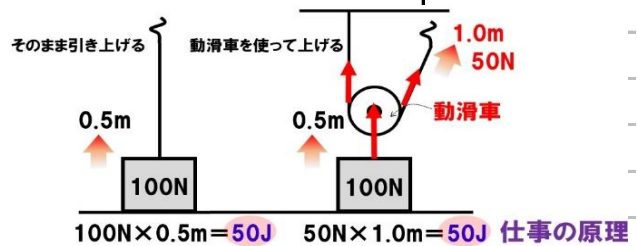
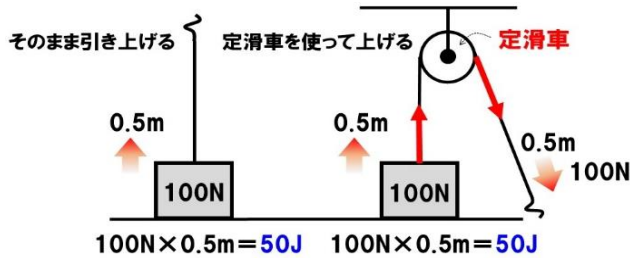
仕事 [J]  
16N × 0.5m = 8.0J

上に引き上げる仕事  
→ 重力に逆らう仕事

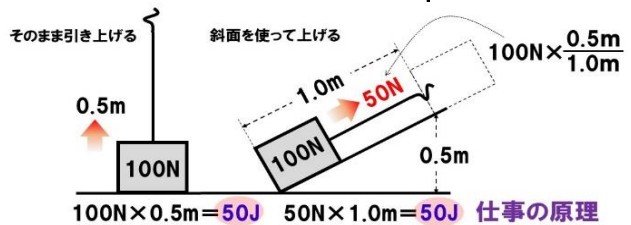
横に引っ張る仕事  
→ 摩擦力に逆らう仕事

## 仕事の原理

仕事の原理 道具を使っても使わなくても仕事の量は変わらないこと



定滑車はただ力の向きを変えるだけの道具である！ 動滑車は「力 (N) 半分・距離 (m) 2倍！」



斜面上に沿って引く力は **重さ × 高さ / 斜面**

## 仕事の能率

**仕事率** 1秒あたりの仕事の量。仕事の効率を表す。

**仕事率 [W] = 仕事 [J] ÷ かった時間 [秒]**

ばねばかり

仕事 [J]  
 $16\text{N} \times 0.5\text{m} = 8.0\text{J}$

仕事率 [W]  
 $8.0\text{J} \div 4.0\text{秒} = 2.0\text{W}$

4.0秒