

補足

＜何故 相対運動で考える必要があるのか＞

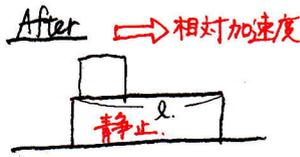
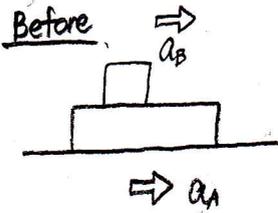
物理 → 簡単にするのが目標

今回の問題

→ 両方運動している →

一方を止めた方がラフ!

相対運動

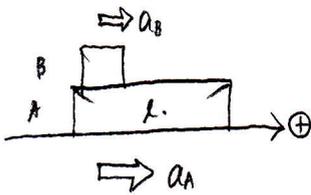


※相対速度も相対加速度も同じように扱える。
 ② 加速度は速度を超微分にしたものだから基本概念は同じ

実際 A, B がどのくらい動けばいいかわかりにくい。
 (ただこれを解ける)
 → 参照

・ l だけ動けば OK.

＜参照＞ 相対加速度を考慮して

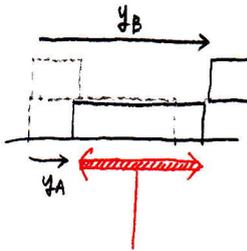


t 秒後に落ちるとする。

そのとき

① (A) のいたとき y_A
 $y_A = \frac{1}{2} a_A t^2$

② (B)
 $y_B = \frac{1}{2} a_B t^2$



★この差が l に等しい。

$$y_B - y_A = \frac{1}{2} a_B t^2 - \frac{1}{2} a_A t^2 = l$$

$$t = \sqrt{\frac{2l(a_B - a_A)}{a_B - a_A}}$$