

19

力の問題は

「力を書く」→「立式」

の流れ、これをしないことはない。

(イ)(ロ)



力のつりあい

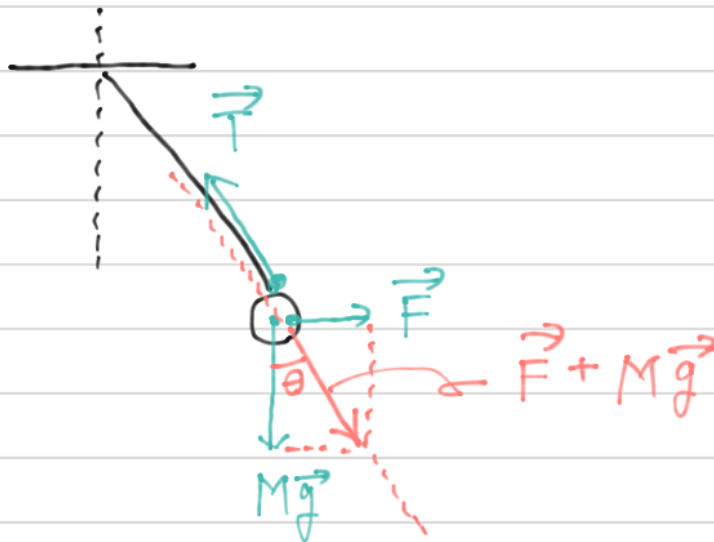
鉛直 $T \cos \theta = Mg \dots ①$

水平 $T \sin \theta = F \dots ②$

①より $T = \frac{Mg}{\cos \theta} \dots (ロ)$

②に代入して $F = Mg \tan \theta \dots (イ)$

別解 $(\vec{F} + Mg\vec{g})$ が \vec{T} と同じ作用線上に存在しないとつりあわないことから。



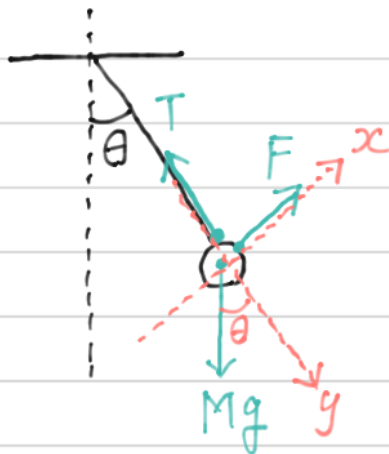
この図形的関係より

$$|Mg\vec{g}| \tan \theta = |\vec{F}|$$

$$\therefore F = Mg \tan \theta \dots (イ)$$

19 続き

(1)(2)



つりあいの式

$$\text{[x]} F = Mg \sin \theta \quad \text{--- (1)}$$

$$\text{[y]} T = Mg \cos \theta \quad \text{--- (2)}$$

重要

つりあいのとき、軸をどの向きにとっても、力はつりあう

↳ 分解する力が少なくなるように軸をとった。

※ 鉛直・水平に軸をとっても解くことはできる。