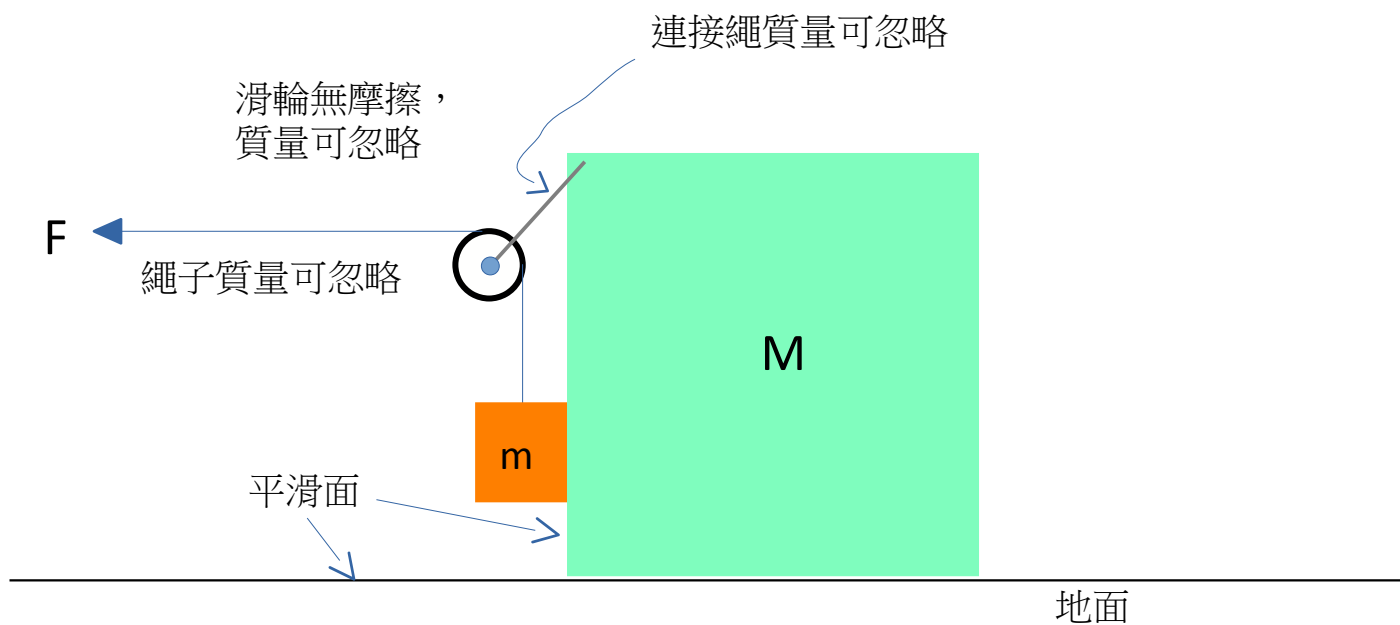


下圖所有接觸面均為平滑無摩擦。外力 $F > mg$ 。求

(i) M 和 m 的加速度，

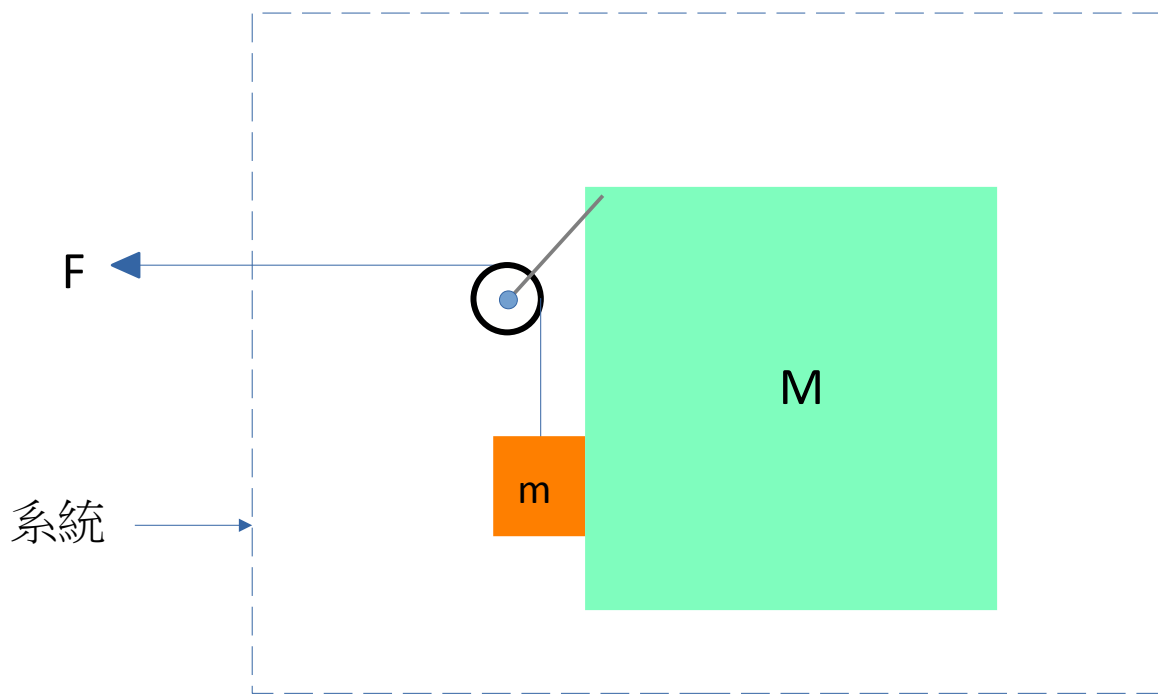
(ii) M 施於 m 的法向力，和

(iii) 地面施於 M 的法向力。

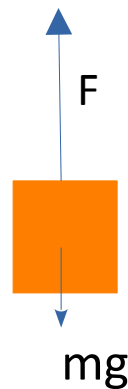


(i) 考慮以下這個系統

$$M \text{ 和 } m \text{ 的向前加速度 } a_x = \frac{F}{M+m}$$



另外， m 的向上加速 $a_y = \frac{F - mg}{m}$



(ii) 設 M 施於 m 的法向力為 R_1

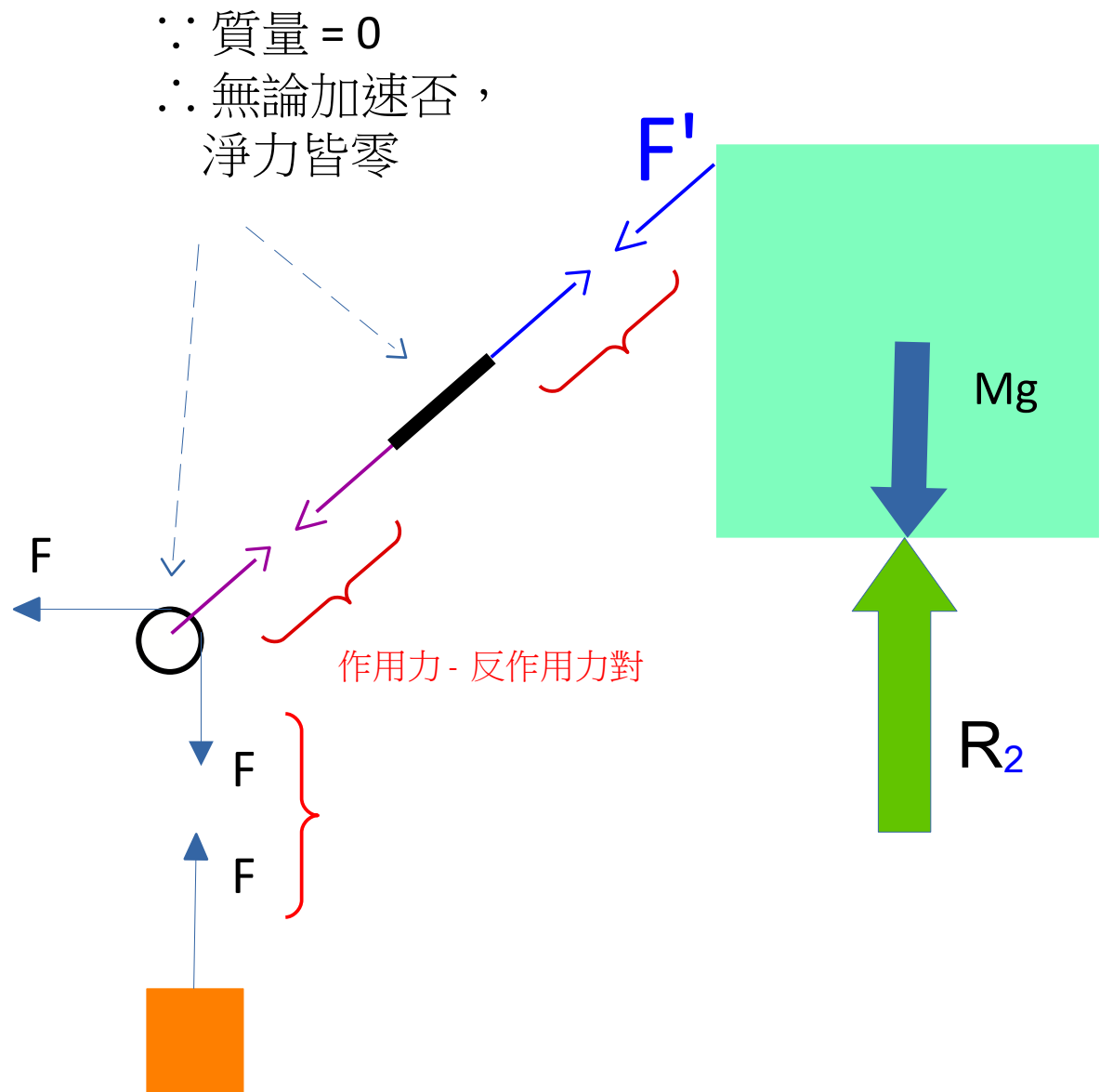
m 向前加速，就是依賴 R_1

$$R_1 = ma_x = F \frac{m}{M+m}$$



(iii) 下圖的 F' 的向下分量為 F (向前分量也是 F)
 M 沒有 y 方向的加速，所以

地面施於 M 的法向力 $R_2 = Mg + F$



吳老師 (Chiu-king Ng)

<https://ngsir.netfirms.com>

<http://phy.hk>

電郵：feedbackWZ@phy.hk 其中 WZ 是 23 之後的質數