

Cuando no se tienen los datos de la constante de la gravitación universal ni de la masa de la Tierra, (o de la Luna o del planeta), pero sí el valor de la aceleración de la gravedad en su superficie, se puede sustituir  $G \cdot M$  por  $g_0 \cdot R^2$ , teniendo en cuenta que el peso de un cuerpo en la superficie,  $m \cdot g_0$ , es igual a la fuerza gravitatoria:

$$m g_0 = G \frac{M \cdot m}{R^2}$$

$$G \cdot M = g_0 \cdot R^2$$