

Wartość siły ciężkości na innych ciałach niebieskich

Gdyby doświadczenia z siłą ciężkości przeprowadzono nie na Ziemi, lecz na innym ciele niebieskim, np. Księżycu, mierzone wartości byłyby odmienne. Wartość siły ciężkości na Księżycu zmierzona używanymi przez nas ciężarkami byłaby sześciokrotnie mniejsza, na masę 1 kg na Księżycu działa bowiem siła około 1,7 N (na Ziemi – 10 N), na masę 2 kg – około 3,4 N (20 N) itd.

Wartość siły grawitacji na innych ciałach niebieskich byłaby zatem – tak jak na Ziemi – proporcjonalna do masy ciała, ale inny byłby współczynnik proporcjonalności: na Księżycu sześciokrotnie mniejszy niż na Ziemi.