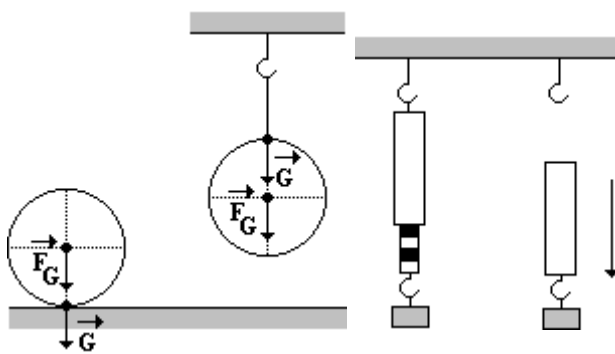


Tíha a tíhová síla

Od [veličiny tíhová síla](#) \vec{F}_G odlišujeme veličinu tíha tělesa \vec{G} . Zásadní rozdíl, který obě veličiny odlišuje, je v jejich vzniku. Tíhová síla \vec{F}_G vzniká působením [tíhového pole Země](#) na dané těleso, zatímco tíha \vec{G} vyjadřuje působení tělesa umístěného v tíhovém poli Země na jiná tělesa. Tíha tělesa se projevuje jako tlaková [síla](#) působící na vodorovnou podložku nebo jako tahová síla napínající závěs.

Obě veličiny se také liší ve svém působišti (viz obr. 71). Působíště tíhové síly klademe do [těžiště tělesa](#), působíště tíhy leží na stykové ploše tělesa s podložkou nebo v bodě závěsu. V daném místě nad povrchem Země jsou ale obě veličiny stejné (mají stejný směr i velikost).



Obr. 71

Obr. 72

Tíha a tíhová síla se tedy liší hlavně svým působištem.

Projevuje-li se účinek tíhy daného tělesa na jiné těleso, je těleso ve stavu tíže.

Kniha ležící na stole, skokan visící na laně bungeejumpingu, ...

Jestliže tento účinek vymizí, hovoříme o [stavu beztíže](#) (beztížném stavu). Tento stav lze demonstrovat například [volným pádem](#) tělesa. Zavěšený [siloměr](#) v levé části obr. 72 ukáže tíhu zavěšeného závaží. Siloměr, který necháme padat volným pádem ukáže nulovou [výchylku](#).

Stejně tak je ve stavu beztíže těleso, které je vrženo libovolným směrem v [homogenním tíhovém poli](#) Země.

Skok z můstku do vody (až do kontaktu s vodou), skok skokana bungeejumpingu (až do hloubky, která je shodná s délkou lana, na němž je skokan přivázán, hod oštěpem, [vrh](#) koulí, výskok z podlahy, ...

Na porovnávání tíhy je založeno určování hmotnosti těles na rovnoramenných vahách. Známe-li tíhu (a tedy i hmotnost) závaží a jsou-li váhy v [rovnováze](#), známe také tíhu (a tedy i hmotnost) závaží.