

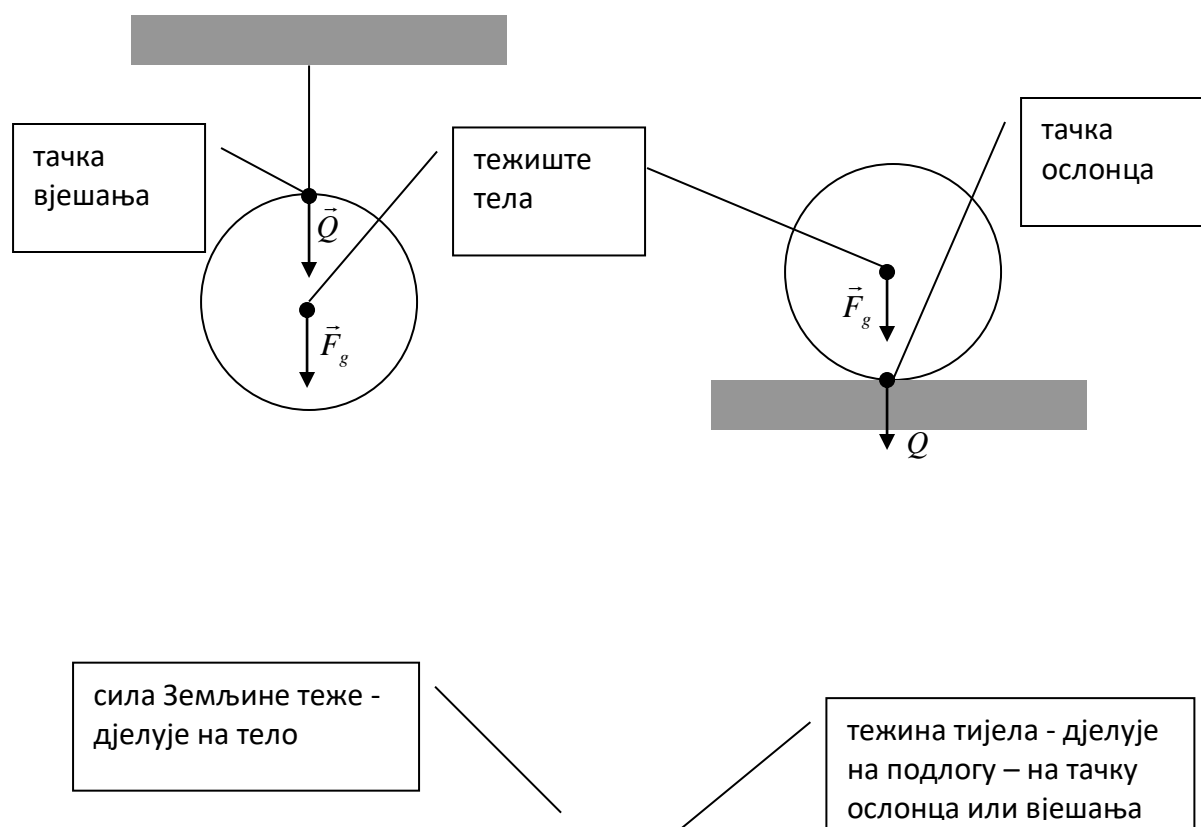
ТЕЖИНА ТИЈЕЛА

Земља привлачи тијела силом Земљине теже, а због тога тијела дјелују силом на подлогу на којој се налазе.

Сила којом тијело због Земљине теже дјелује на хоризонталну подлогу на којој се налази или затеже конач о који је објешено, назива се тежина тијела.

Тежина се означава словом Q .

Треба разликовати тежину тијела и силу теже.



$$\vec{F}_g = \vec{Q}$$

Разликују се по нападној тачки (тачка у којој је почетак вектора силе).

Сила теже делује на тијело, а тежина је сила којом тијело делује на неко друго тијело (подлога, конач).

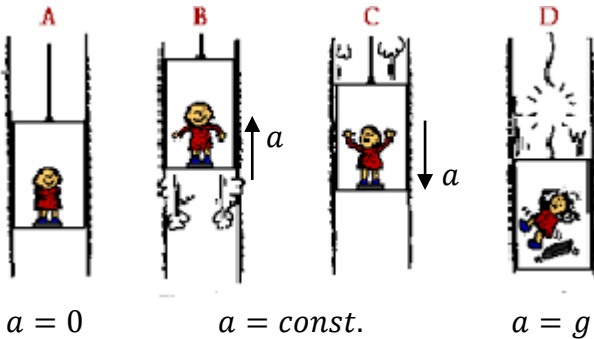
ГРАВИТАЦИОНО ПОЉЕ

Слијепчевић
Доброслав

Сила Земљине теже и тежина тела имају исти интензитет, правац и смјер, али немају исту нападну тачку, у случају тијела која мирују на хоризонталној подлози, али и за тијела која се крећу по хоризонталној подлози равномерно или промјенљиво.

Уколико се тијела налазе на равној подлози, нагнутој под неким углом у односу на хоризонталу, тежина тијела је мања по интензитету од гравитационе силе којом Земља дјелује на тијело.

Такође, ситуација се значајно мијења и ако мјеримо тежину тијела које се налази у нпр. лифту или ракети који се крећу промјенљиво убрзањем а вертикално увис или наниже.



1. Лифт мирује:

$$Q = mg,$$

Лифт се креће убрзано нагоре, па је $Q = mg + ma$,
То значи да се тежина тијела повећава у овом случају.

Лифт креће убрзано надоле, па је $Q = mg - ma$,
То значи да се тежина тијела смањује у овом случају.

Размислимо како би изгледала формула за тежину тијела када би се лифт кретао успорено надоле и успорено нагоре!

Из наведеног лако закључујемо да тијело које би се налазило у лифту који пада слободно на Земљу под утицајем Земљине теже, не би ни имало тежину, тј. налазило би се у такозваном бестежинском стању.