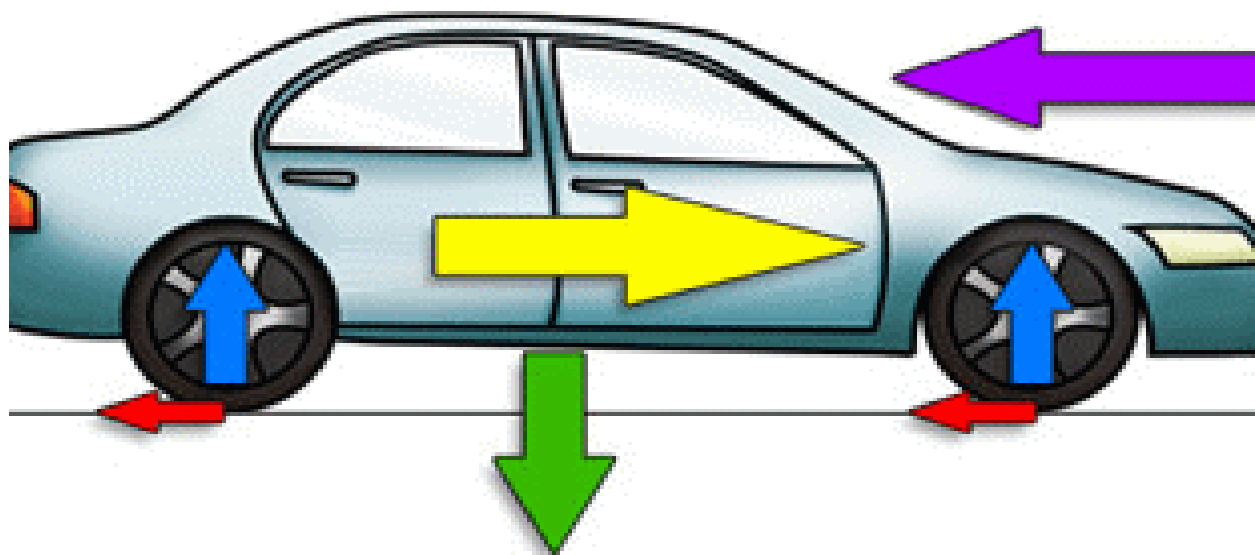




TRAJTIM METODOLOGJIK DHE SHKENCOR I NJE TEME NE FIZIKE

Punoi: Argesta STËRGU



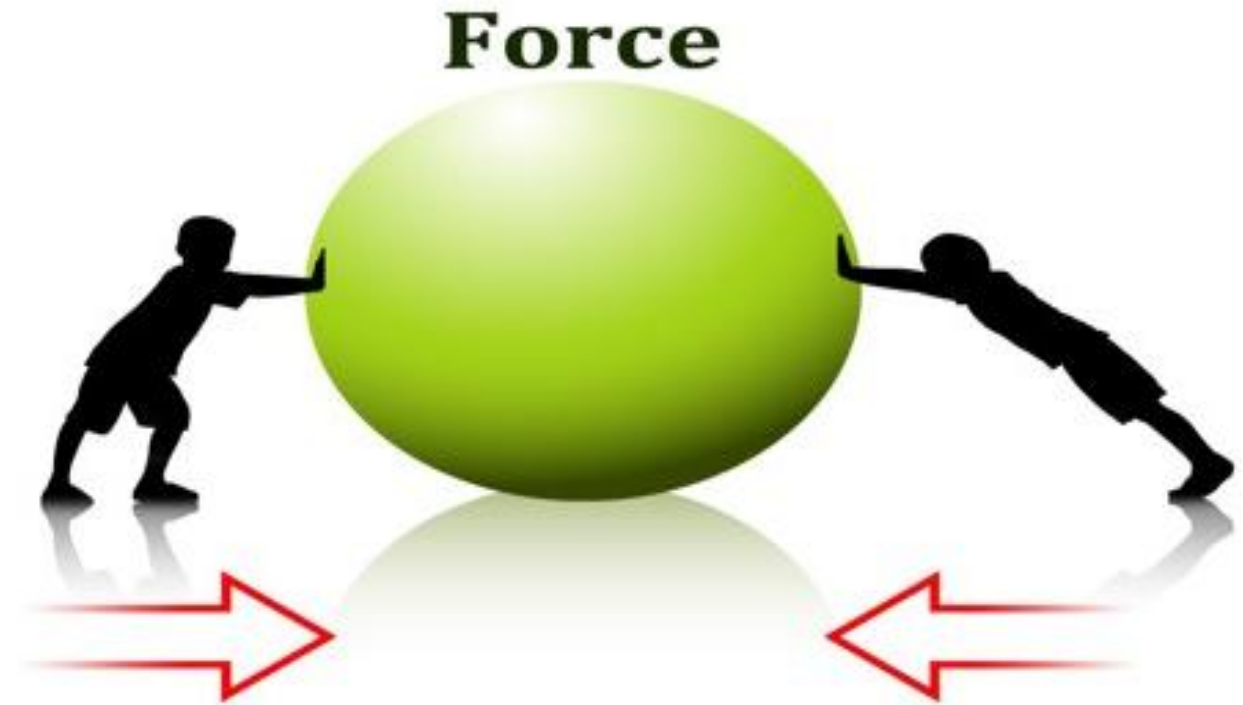
Dinamika

Pjesë e fizikës që merret me studimin e shkakut të ndryshimit të lëvizjes së trupave, lidhjet midis nxitimit dhe forcës që shkakton nxitim.

Forca

Madhësi fizike që tregon veprin e një trupi mbi një trup tjetër që ta nxjerrë atë nga gjendja e prehjes.

Forca është madhësi vektoriale: ka drejtim, kah dhe vlerë.



Llojet e forcave

- Forca gravitacionale
- Forca elektromagnetike
- Forca bërthamore
- Bashkëveprimet e dobëta

Natyra e forcave

- Pesha e trupit
- Forca e fërkimit
- Forcat elastike

NATYRA E FORCAVE

PESHA

Është forca me të cilën trupi mëshon mbi sipërfaqen ku ndodhet ose fijen ku varet.

FORCA E FËRKIMIT

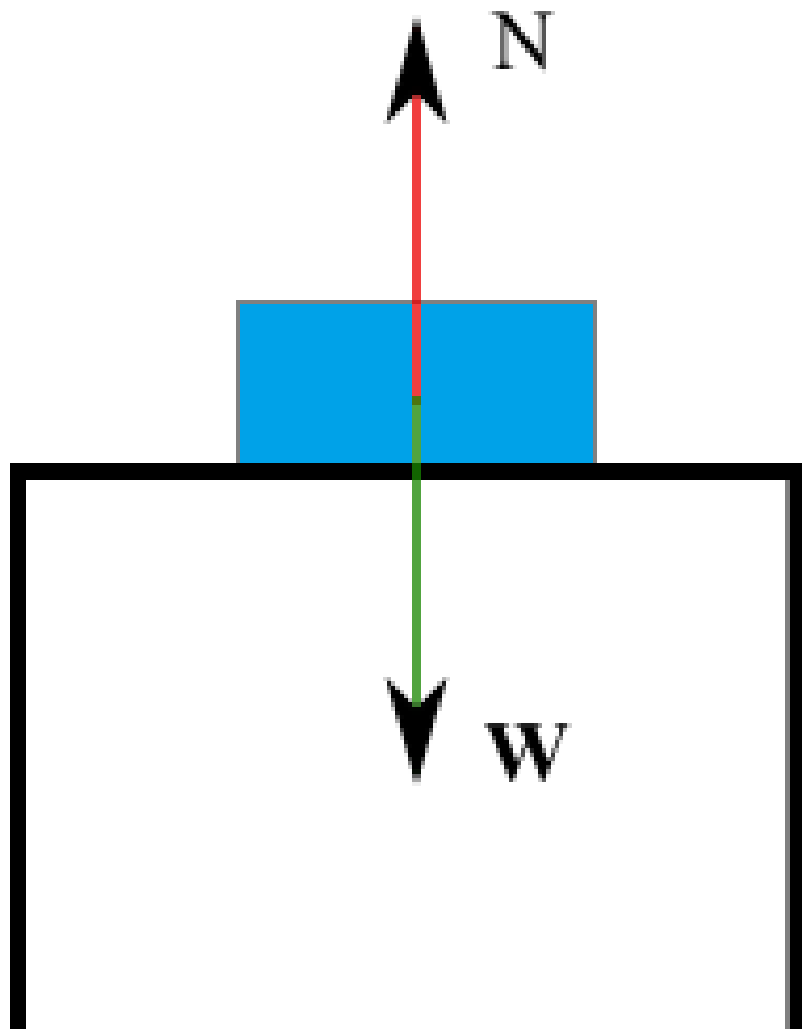
Ushtrohet paralel me sipërfaqen takuese

Ka drejtim të njëjtë me drejtimin e lëvizjes së trupit

Ka kah të kundërt me kahun e lëvizjes së trupit

FORCAT ELASTIKE

Janë forcat që e kthejnë trupin në gjendjen e mëparshme, kur mbi trupin ushtrohet një forcë që tenton ta shformojë atë.

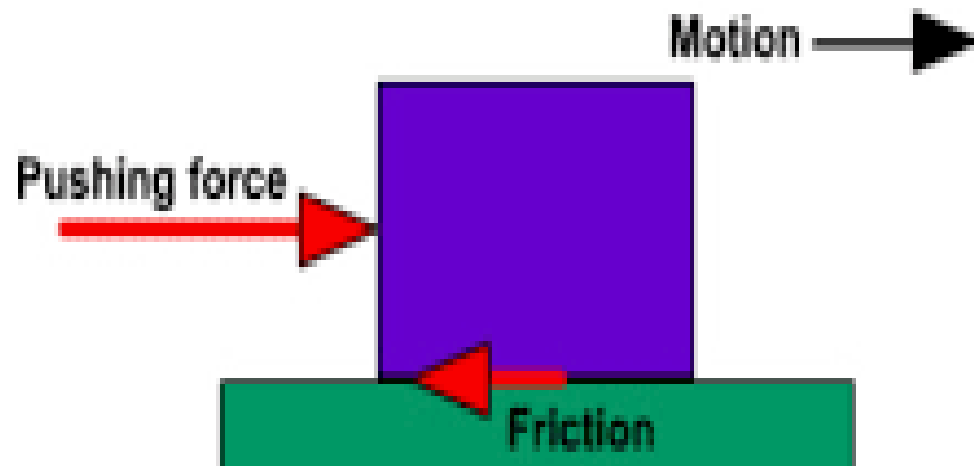


PESHA E TRUPIT

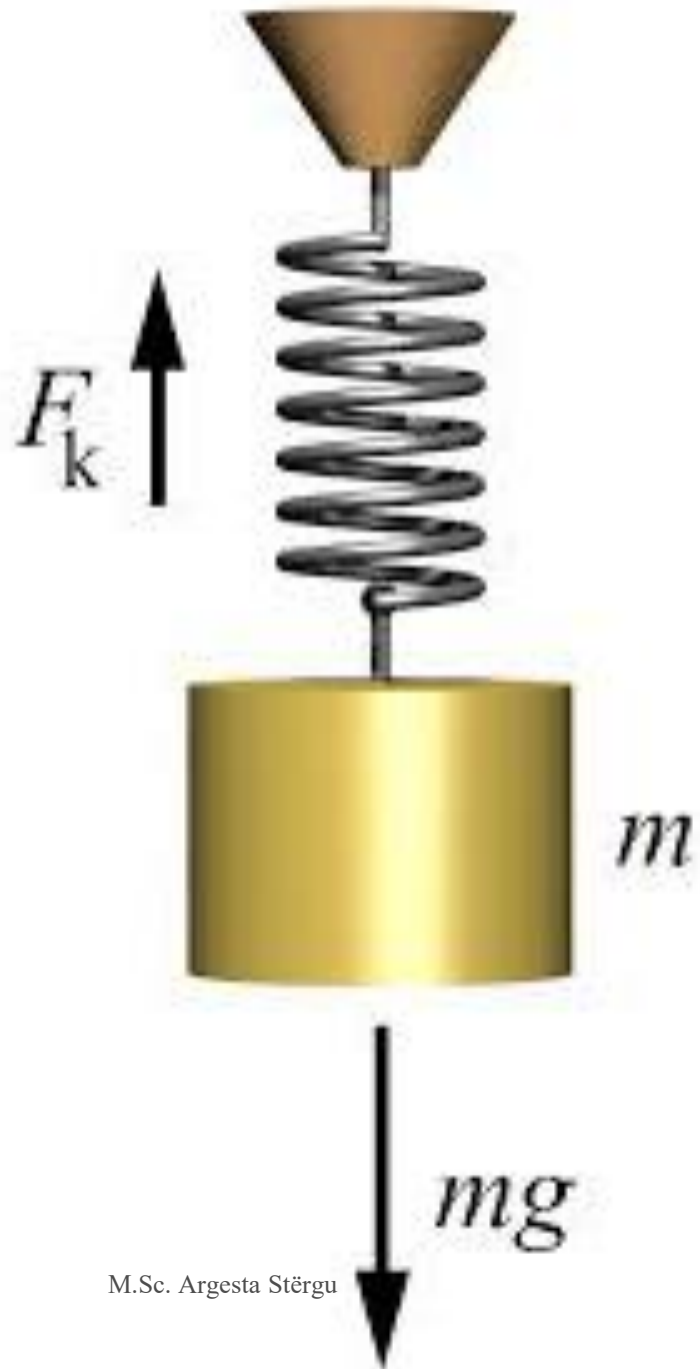
www.problemsphysics.com



What is Friction?



FORCAT E FËRKIMIT



FORCA ELASTIKE

LIGJET E NJUTONIT

Ligji I Njutonit

Ligji i Inercisë

Trupi e ruan gjendjen e prehjes ose të lëvizjes drejtvizore të njëtrajtshme për aq kohë sa mbi të nuk vepron asnjë forcë ose kur rezultatja e forcave është 0.

M.Sc. Argëta Stërgu

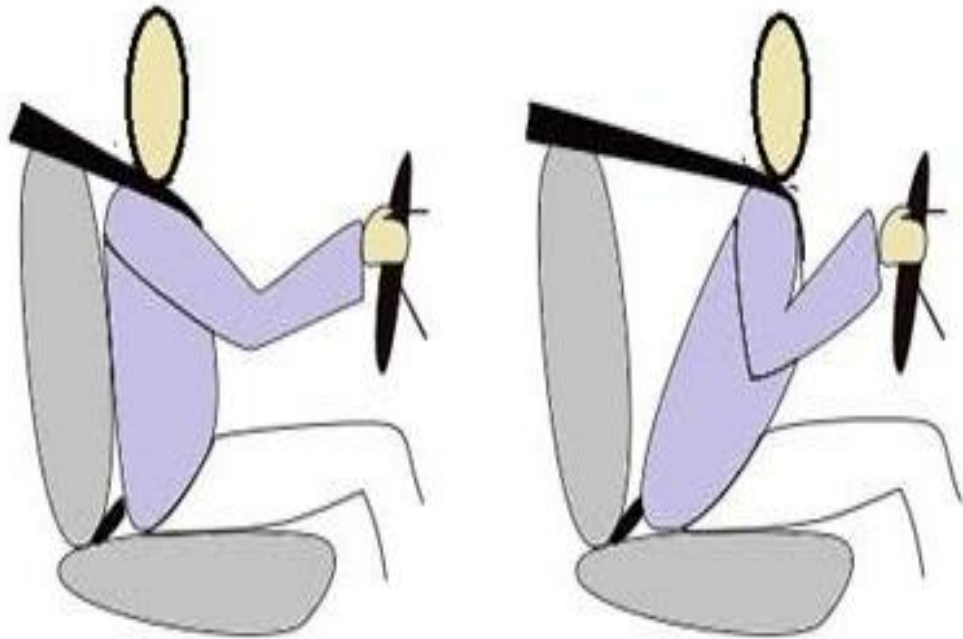
Ligji II Njutonit

Nxitimi a është në përpjestim të drejtë me forcën që e shkakton këtë nxitim dhe në përpjestim të zhdrejtë me masën e trupit.

$$F = m \cdot a$$

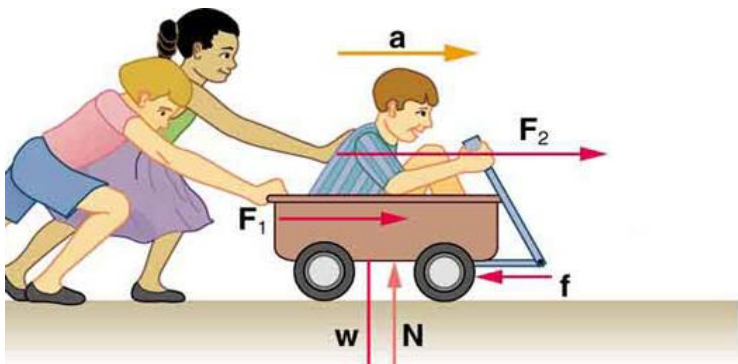
Ligji III Njutonit

Dy trupa bashkëveprojnë me njëri-tjetrin, kur trupi i parë ushtron forcë mbi trupin e dytë dhe trupi i dytë kundërvepron mbi trupin e parë me të njëjtën madhësi force



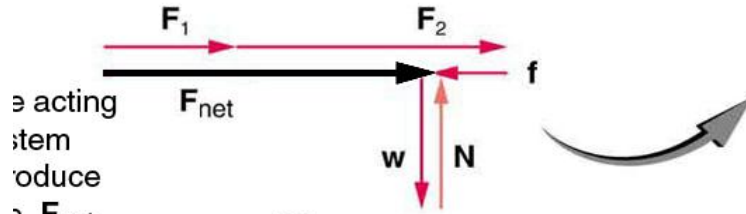
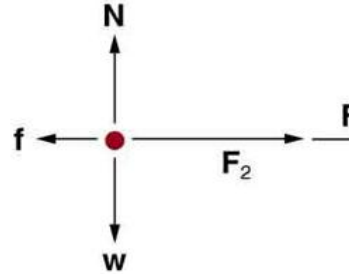
Because of inertia you feel jerk when brakes are applied

Ligji i Inercisë



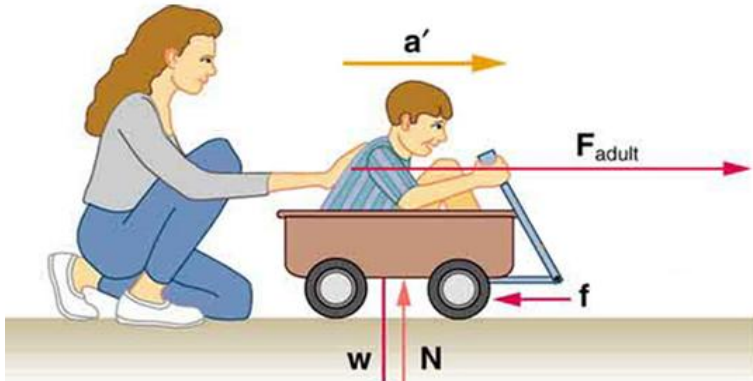
(a)

Free-body diagram



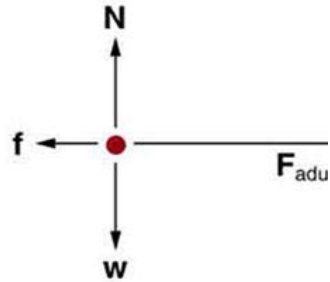
(b)

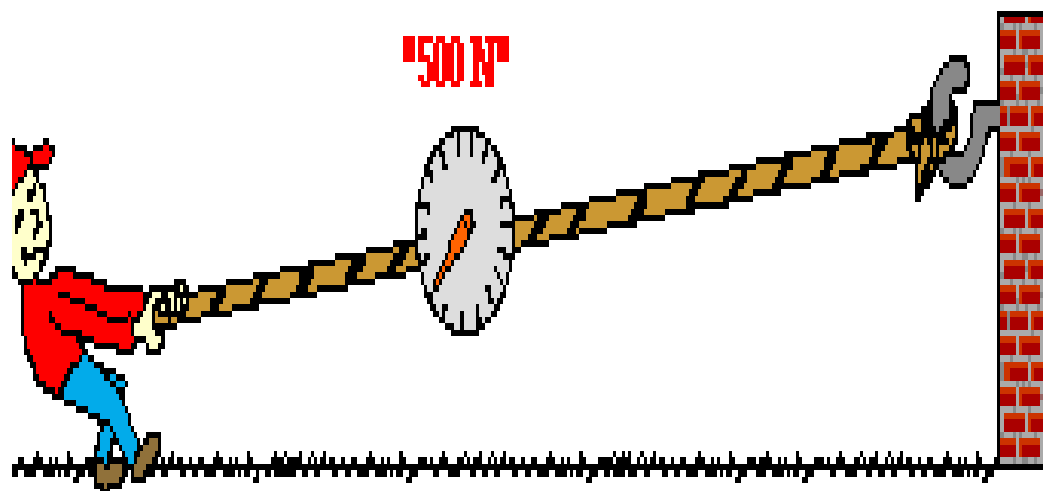
Ligji II Njtonit



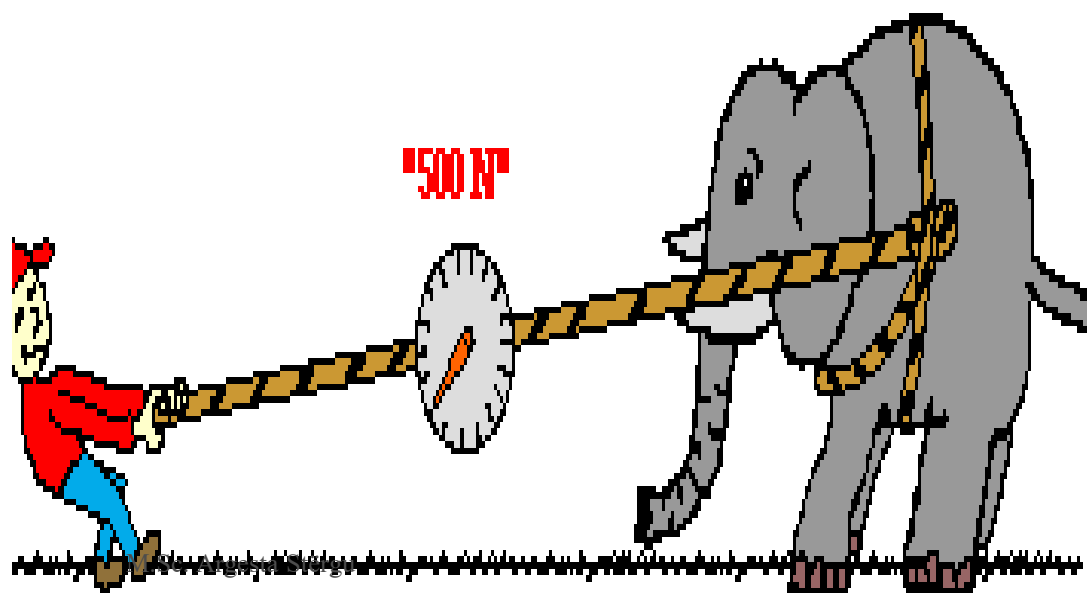
(c)

Free-body diagram





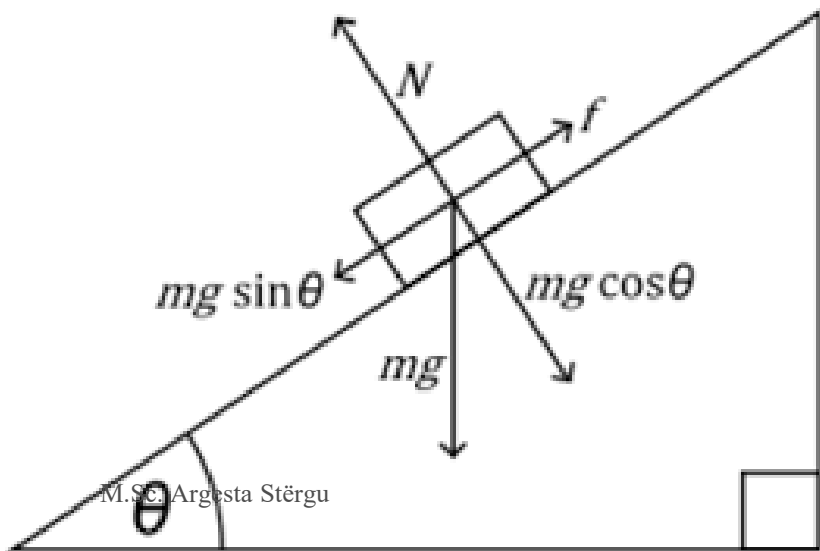
Ligji III Njutonit



TIPET E USHTRIMEVE

Ushtrime me rrafshin e pjerrët. Nxënësit:

- ndërtjnë forcat në figurë
- zbatojnë Ligjin e II të Njutonit
- projektojnë forcat sipas boshteve ox dhe oy
- gjejnë nxitimin a me të cilin trupi rrëshket ose ngjitet në rrafsh. përdoren formulat e lëvizjes drejtvizore të ndryshueshme (të përsheptuar ose të ngadalësuar).



M.Sc. Argësta Stërgu

Formulat kryesore janë:

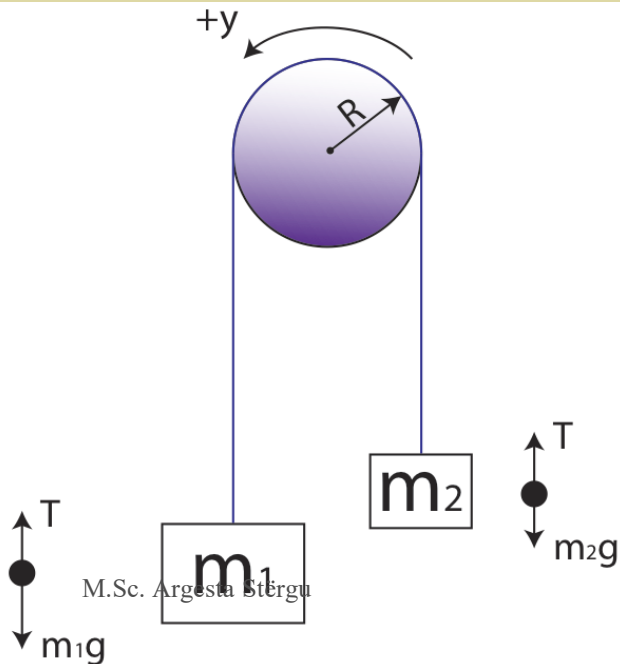
$$a = -g(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$$

$$a = g(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$$

TIPET E USHTRIMEVE

Ushtrime me makinën Atwood. Nxënësit:

- ndërtojnë forcat në figurë
- zbatojnë Ligjin e II të Njutonit
- projektojnë forcat sipas boshteve ox dhe oy



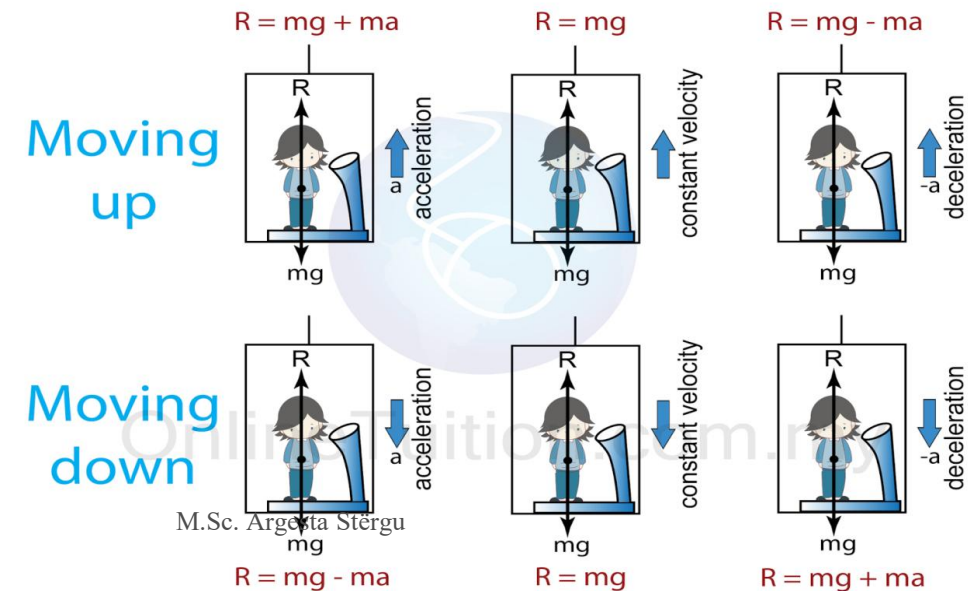
Formulat kryesore janë:

$$a = [(M - m) / (M + m)] * g$$

TIPET E USHTRIMEVE

Ushtrime me peshën e trupit:

- ndërtojnë forcat në figurë
- zbatojnë Ligjin e II të Njutonit
- projektojnë forcat sipas boshteve ox dhe oy



Formulat kryesore janë:

$$a = [(M-m)/(M+m)] * g$$



Faleminderit