

TRENJE IN UPOR

Ko smo se začeli pogovarjati o silah, smo povedali, da nekatere sile delujejo na daljavo, druge ob dotiku. Potem smo povedali, da ene sile delujejo v točki, druge po ploskvi in tretje po celem telesu.

Za silo trenja in upor sredstva velja, da sta to sili, ki delujeta ob dotiku in sta ploskovno porazdeljeni. Ti dve sili sta tisti sili s katerima se dobesedno srečujemo na vsakem koraku. Takoj, ko se premaknemo, začneta ti dve sili delovati na nas.

Delovanje sile upora ste preizkusili s padali, ki ste jih izdelovali prejšnji teden.

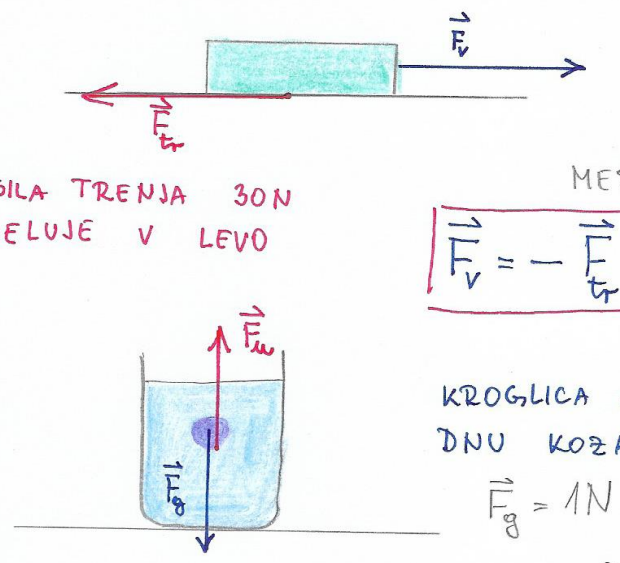
Za boljšo ponazoritev si pogledjte razlago, s primeri iz življenja, na spodnji povezavi.

<https://www.youtube.com/watch?v=VrkuJNGQBQ>

V zvezek napišite naslov in prepisite spodnji zapis.

SILA TRENJA IN UPORA

Sila trenja in **sila upora** delujeta samo na telesa, ki se gibljejo. Vedno delujeta v **nasprotni smeri** kot se giblje telo.



TELO S SILO 30N
VLEČEMO V DESNO TAKO, DA
SE ENAKOMERNO GIBLJE.

MERILO: 1cm → 10N

SILA TRENJA 30N
DELUJE V LEVO

$$\vec{F}_v = -\vec{F}_{tr}$$

KROGLICA Z MASO 100g PADA PROTI
DNU KOZARCA NATOLNJENEGA Z VODO.

$$\vec{F}_g = 1N$$

MERILO: 1cm → 0,5N

NA KROGLICO NAVZGOR
DELUJE SILA UPORA 1N

$$\vec{F}_g = -\vec{F}_u$$

F_{tr} ... SILA TRENJA

F_u ... SILA UPORA

Sila trenja je odvisna od velikosti in hrapavosti drsne ploskve, ter od teže telesa.

Sila upora je odvisna od vrste sredstva (zrak, voda, slana voda, olje, med ...) in od oblike telesa. Manjša sila upora deluje na telesa z aerodinamično obliko.

Za obe sili je značilno, da na gibanje delujeta zaviralno.

Naloge:

1. Urejen zapis v zvezku.
2. Učbenik stran 93 / naloge 1, 2, 3, 4, 5.

Dodatne naloge:

1. Razmisli o živalih in pomisli katere med njimi imajo aerodinamično obliko. Zakaj? Odgovor utemelji.
2. Razmisli, kje v vsakdanjem življenju se srečuješ s trenjem. Katere težave bi lahko imel(a), če ne bi bilo trenja?