

DELO

V vsakdanjem življenju lahko **delamo** veliko stvari: beremo knjigo, pospravljamo drva, opazujemo nebo, pomivamo posodo, vlečemo sani ...

Vendar:

delo v vsakdanjem življenju **ni enako** fizikalnemu delu

Delo (v fiziki) opravimo, kadar:

- delujemo z neko silo na drugo telo in
- premik telesa ni pravokoten na silo.

Primer: vlečemo sani.

Rečemo, da opravljamo oz. oddamo delo. Sani delo prejmejo, zato se sanem poveča energija (sani se gibljejo).

Rečemo, da smo **izmenjali delo z okolico** (mi smo opravili/oddali delo, sani pa so delo prejele).

Če beremo knjigo oz. opazujemo nebo, ne opravljamo dela, saj ne delujemo z nobeno silo na neko telo.

Količina: delo

Oznaka: A

Enota: J (Joule, beremo džul) – pišemo veliki tiskani J ali veliki pisani J.

Od česa je delo odvisno?

Od **velikosti sile** in od **poti**, na kateri sila deluje.

Koliko dela opravimo, lahko izračunamo po formuli:

$$\text{delo} = \text{sila} \cdot \text{pot}$$

$$A = F_{\parallel} \cdot s \quad [N \cdot m = Nm = J]$$

ZELO POMEMBNO: silo, ki jo vstavimo v formulo, mora biti **vzporedna** s potjo (premikom), zato pri F zapišemo tisti dve črtici, ki pomenita **vzporedno**. Če teh črtic ne zapišemo, ni nič hudega, vendar je dobro, da ju pišemo.

Sedaj lahko ugotovimo, kaj pomeni 1J? Koliko dela to pomeni?

1J dela opravimo, če s silo 1N (teža 100 gramske uteži) premaknemo telo za 1m.

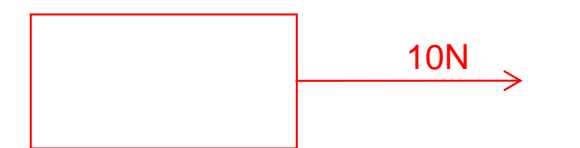
Primer: 1J dela opravimo, če 100 gramsko čokolado dvignemo 1 meter visoko.

Pri enoti lahko uporabimo tudi predpono *kilo*:

$$1\text{kJ} = 1000\text{J}$$

Rešimo en primer:

Klado s silo 10N vlečemo 3m daleč. Koliko dela pri tem opravimo?



Pri tem opravimo 30J dela, saj:

$$F_{\parallel} = 10\text{N}$$

$$s = 3\text{m}$$

$$A =$$

$$A = F_{\parallel} \cdot s$$

$$A = 10\text{N} \cdot 3\text{m}$$

$$A = 30\text{J}$$

10N lahko vstavimo v formulo, ker je sila vzporedna s potjo, saj sila kaže v desno, klada se tudi premakne v desno. Torej sta sila in pot vzporedna.

Pri računskih nalogah vemo, da moramo izpisati podatke, zapisati formulo in pisati enote.

Ali opravljamo delo, če nesemo šolsko torbo v šolo? (Že komaj čakamo!!!)

Na to vprašanje mi boste odgovorili na videokonferenci, odgovor boste zapisali v zvezek.

Razmislite: - V katero smer deluje sila, ko imate šolsko torbo na ramah?

- V katero smer se torba premika?

Primere, ko sila in pot nista vzporedna, bomo obravnavali naslednji teden.