Živjo, upam, da z vajami iz toplote ni bilo težav. Rešitve za drugi del pošljem naslednji teden.

Se še spomniš, ko smo pri energijah govorili o moči. Z večjo močjo delaš takrat, ko enako delo opraviš v krajšem času.

Moč $P=\frac{A}{t} \left[W=\frac{J}{s}\right] W-vat$

Danes si bova ogledala podobno snov – Toplotni tok

Opiši primere:

Obuješ volnene nogavice, da te ne zebe v noge.

Vroč lonec primeš s krpo.

Vroč čaj ohladiš tako, da skodelico postaviš v hladno vodo.

V hudem mrazu so najboljša debela oblačila.

Na vročem soncu se zaščitimo s senčnikom ali ohlapnimi oblačili

Roke si najbolj pogrejemo tako, da se dotikamo tople peči.

V dobro izolirani hiši porabimo manj energije za ogrevanje.

Poskus: Balon z zrakom in z vodo nad svečo. Oglej si naslednji video: <http://www.cevko.si/brihtna-buca/voda-je-toplotni-prevodnik>

***Poskus lahko opraviš doma, ga posnameš in posnetek pošlješ na mail. Bom upošteval pri oceni; mogoče bodo posneti poskusi celo sestavilo oceno, če bomo dlje časa doma.***

Balon napolnjen z bodo nad svečo ne poči, ker toplotni tok steče na vodo in se balon ne segreje toliko, da bi počil.

Toplota, ki jo telo v eni sekundi odda hladnejši okolici ali pa jo iz toplejše okolice prejme, je toplotni tok.

Znak za toplotni tok je črka P. Enak znak uporabljamo za moč.

$$Toplotni tok=\frac{Toplota}{Čas}=P=\frac{Q}{t} \left[\frac{J}{s}=W\right] \left(vat-enota za moč\right)$$

Zgled

Električni radiator odda 2,7 MJ toplote v pol ure. Izračunajmo kolikšen toplotni tok oddaja radiator v okolico.

Q = 2,7 MJ = 2 700 000 J $P=\frac{Q}{t}$

t = 0,5 h = 1800 s

P = ? $P=\frac{2700 000 J}{1800s}$

 P = 1500 W

Toplotni tok, ki ga oddaja radiator, je 1500 W.

DN, vaje

1. Poišči podatke za moč za štiri domače naprave (fen, likalnik,…) in jih primerjaj med seboj.
2. Kolikšno toploto odda grelec v 10 minutah, če je njegova moč 500 W?
3. Radiator ogreva sobo tri ure s toplotnim tokom 1500 W. Koliko toplote pri tem odda?
4. Likalnik odda pri polurnem likanju 3,6 MJ toplote. Kolikšen toplotni tok oddaja, če je le ta stalen?