

TAPAUS:

IHMIS-SÄHKÖMITTARI



Elektronman ja Wattityttö tekevät päivittäistä kaupunkikierrosta ja ovat parhaillaan Uudessa kaupunginosassa. ”Täällä joka ikinen asia toimii sähköllä”, Elektronman sanoo. ”Sähköä ei voi nähdä, joten mistä sitten tietää, kuinka paljon sähköä eri laitteet tarvitsevat?” ”Jos ei ole sähkömittaria, voi käyttää ihmis-sähkömittaria”, vastaa Wattityttö. ”Mitä ihmettä? Eikös se ole vaarallista? Sähkön kanssa tulee olla varovainen”, Elektronman ihmettelee. ”Älä huoli. Minä pistän sinut vaan töihin, aivan kuten sähkön avulla laitteet tekevät työtä”, Wattityttö nauraa.



TARVIKKEET

- ✓ 3 kulhoa tai muuta
- ✓ Paketti makaroneja (makaronit voi korvata kuivilla herneillä, riisillä, napeilla tai helmillä tms.)

TEHTÄVÄN KULKU

1. Päätä mikä kulho vastaa pieniä sähkölaitteita, mikä keskikokoisia ja mikä isoja.
2. Laske sitten kaikki kotoasi löytyvät pienet sähkölaitteet: (pieni laite on sellainen, jonka voit vaivatta nostaa yhdellä kädellä, esim. sähköhammasharja).
3. Nosta pienten sähkölaitteiden kulhoon kutakin kotiasi laitetta kohden 2 makaronia. Eli jos laitteita on kotonasi 6 kpl, makaroneja tulee kulhoon 12 kpl.
4. Toiseksi laske kaikki sellaiset laitteet, joiden nostamiseen tarvitaan ainakin kaksi kättä tai jopa aikuinen. Sellainen laite on esimerkiksi tietokone. Laske keskikokoisten laitteiden kulhoon kutakin löytynyttä laitetta kohden 5 makaronia. Eli jos laitteita on 3 kpl, makaroneja tulee 15 kpl.
5. Seuraavaksi laske kaikkein isoimmat sähkölaitteet, joiden liikuttamiseen tarvitaan aikuinen tai monta aikuista. Sellainen laite on esim. jääkaappi.
6. Laske isojen laitteiden kulhoon kutakin laitetta kohden 15 makaronia. Eli jos laitteita on 2 kpl, makaroneja tulee kulhoon 30 kpl.
7. Sitten havainnollistetaan sähkön kulutusta ja laitetaan ihmis-sähkömittari töihin! Laske kaikki pienten laitteiden kulhon makaronit. Tee yhtä monta kyykkyä.
8. Sen jälkeen laske toisen kulhon makaronit (keskikokoiset laitteet) ja tee yhtä monta kyykkyhyppyä. Seuraavaksi laske kaikki kolmannen kulhon makaronit ja tee vastaava määrä haarahyppyä.
- (9. Mitä laitteita kotonasi oli eniten? Yllättikö laitteiden määrä? Mitkä laitteet ovat mielestäsi kaikkein tärkeimmät sinulle? Entä äidillesi?)

PÄÄTELMÄ

Ihmiskehon avulla voidaan vertailla sähkölaitteiden sähkönkulutusta. Mitä isommista laitteista on kyse, sitä enemmän puuskutat ja hikoilet, kun teet harjoituksia! Eli aivan kuten sähkölaitte, myös sinä tarvitset enemmän energiaa. Pienet laitteet käyttävät vähemmän sähköä kuin suuret. Kun liikut, osa energiaa muuttuu lämmöksi ja siksi hikoilet. Sähkölaitteet eivät hikoile, mutta nekin hukkaavat osan energiasta lämpönä. Voit havaita sen, kun laite lämpenee käytön aikana.