

## KINETIČNA ENERGIJA

Telo ima kinetično energijo, kadar se giblje. Če miruje, nima kinetične energije.

Oznaka:  $W_k$

Primer: Vlečemo sani.

Na začetku so sani mirovale, zato niso imele kinetične energije.

Energija ne more nastati kar sama od sebe in ne more kar izginiti. Energija se lahko spremeni le, če pride do **izmenjave dela z okolico** (če telo delo prejme, se mu energija poveča; če telo delo odda, se mu energija zmanjša).

Zakaj se je sanem povečala energija? Ker so od nas prejele delo, ko smo vlekli sani.

Za koliko se je povečala kinetična energija? Za toliko, kolikor dela smo opravili.

Vedno imejte v mislih, da sta delo in energija tesno povezani količini: telo tudi ne more opraviti dela, če nima energije.

To pomeni, da ima kinetična energija **enako** enoto kot delo.

Enota: **J**

**IZREK O KINETIČNI ENERGIJI:** Kolikor dela telo izmenja z okolico, za toliko se mu kinetična energija spremeni:

$$A = \Delta W_k$$

Če telo delo **OPRAVI** (odda)  $\Rightarrow W_k$  se **ZMANJŠA**

Če telo delo **PREJME**  $\Rightarrow W_k$  se **POVEČA**

Kinetična energija je odvisna od **mase** in **hitrosti** telesa. Izračunamo jo po formuli:

$$W_k = \frac{mv^2}{2} \left[ \frac{\text{kg m}^2}{\text{s}^2} = \text{J} \right]$$

Poskusite odgovoriti na vprašanja:

Ali sta masa in  $W_k$  premosorazmerna?

Ali sta hitrost in  $W_k$  premosorazmerna?

Kinetično energijo telesa lahko izračunamo na dva načina:

1. Izračunamo jo z obrazcem za  $W_k$ ,
2. Izračunamo delo, ki ga telo prejme/odda in vemo, za koliko se mu je kinetična energija povečala/zmanjšala.