

KINETIČNA ENERGIJA

- Kinetična energija je energija, ki jo ima telo, ki se giblje.
- Velikost kinetične energije je odvisna od hitrosti in mase telesa. Večjo kot ima telo maso, večjo ima kinetično energijo. Večja kot je hitrost, večja je kinetična energija.

$$W_k = \frac{mv^2}{2}$$

- Če se telesu hitrost spremeni iz začetne na neko drugo hitrost, se mu spremeni tudi kinetična energija, zato takrat govorimo o spremembi kinetične energije:

$$\Delta W_k = W_{k2} - W_{k1}$$

- Enota je joule **J**.

- Janez in Pia se s kolesom poženeta navzdol po klancu. Kolikšna je njuna hitrost $v \frac{m}{s}$?

Kolikšna je njuna kinetična energija?

Pia tehta $50kg$ in doseže hitrost $43,2 \frac{km}{h}$. Janez tehta $95 kg$ in doseže hitrost $54 \frac{km}{h}$.

- Pia:

$$v = 43,2km/h = 12m/s$$

$$\underline{m = 50kg}$$

$$W_k = \frac{mv^2}{2}$$

$$W_k = \frac{50kg \cdot 12m/s^2}{2}$$

$$W_k = 3600 J$$

- Janez:

$$v = 54km/h = 15m/s$$

$$\underline{m = 95kg}$$

$$W_k = \frac{mv^2}{2}$$

$$W_k = \frac{95kg \cdot 15m/s^2}{2}$$

$$W_k = 10687.5 J$$

O: Pijina hitrost je $12m/s$, kinetična energija pa $3600 J$.

O: Janezova hitrost je $15m/s$, kinetična energija pa $10687,5 J$.