

Hodina	Třída	Předmět	Datum	ID
10	1.D	F	16.10.08	12-1D-F

Téma : Pohybová energie

DÚ :-----

Probrání slovních spojení s názvem energie

Energie (J) je schopnost tělesa konat práci.

Může pohybující se těleso konat práci ?

Může konat práci těleso, které se nepohybuje ?

Pohybová energie E_K (mluvíme jako o kinetické) závisí na pohybu tělesa.

Představme si dva bruslaře, kteří se srazí na ledě, který dodá do srážky více energie ?

Velikost kinetické energie závisí na hmotnosti a rychlosti tělesa.

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$

Př. 1

Vypočtete pohybovou energii tělesa o hmotnosti 20 kg, které se pohybuje rychlostí 10 m/s.

Př.2

Pokud zatlukáme kůl do země tak, že těsně před úderem má buchar (kladivo) rychlost 5 m/s a hmotnost 15 kg, jak velkou energii má buchar před dopadem ? Pokud se takto veškerá energie přemění v práci, jak hluboko se zasekne kůl do země při odporové síle 1 KN.

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$

$$W = F \cdot s$$

$$E_k = \frac{1}{2} \cdot 15 \cdot 5^2$$

$$187,5 = 1000 \cdot s$$

$$E_k = 187,5J$$

$$s = 0,1875m$$