

Napište si do sešitu ...

9.11.

Pohybová energie tělesa činná slova KINETICKÁ

... kdo má největší a nejmenší pohybovou energii



0 m/s

... má vzhledem k zemi nulovou pohybovou energii, protože je nepohyblivá



20 m/s



20 m/s



} ... iče je pohyblivá stejnou rychlostí, ale větší pohybovou energii má větší hmotnost, protože má větší hmotnost

⇒ Pohybová energie závisí na rychlosti a hmotnosti tělesa.

značka: E_k

jednotka: J (joule) ... mýdlo práce

výpočet: $E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ a budeme mít ať
v desítkách, stačí násobit,
aby měli je jedničky

př: jak velkou kinetickou energii má těleso o hmotnosti 5 kg, když se pohybuje rychlostí 10 m/s?

$$m = 5 \text{ kg}$$

$$v = 10 \text{ m/s}$$

$$E_k = ?$$

$$E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

$$E_k = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 10^2$$

$$E_k = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 100$$

$$E_k = 250 \text{ J}$$

Pohybová energie tělesa je 250 J.