

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ENERGIE NÁRAZU

Automobil o hmotnosti 1 000 kg jede po silnici. Protože je řidič nepozorný, narazí do zdi rodinného domku. O velikosti škody rozhoduje pohybová energie automobilu.



1. Sestroj pomocí tabulky graf závislosti pohybové energie automobilu na jeho rychlosti v okamžiku nárazu.

Pro výpočet pohybové energie platí vztah $E = \frac{1}{2}mv^2$. Pohybová

energie E vyjde v jednotkách J (Joule), jestliže m je hmotnost automobilu v kilogramech a v je jeho rychlost v m/s.

2. Urči z grafu hodnotu energie při rychlosti 50 km/h.
3. Urči z grafu rychlost automobilu pro hodnotu energie 300 000 J.
4. Již několik let je v obci snížena maximální povolená rychlost z 60 km/h na 50 km/h. O kolik procent je větší energie nárazu při rychlosti 60 km/h vzhledem k energii při rychlosti 50 km/h?

Obrazový materiál

Klipart poskytl Microsoft, graf je dílem autora