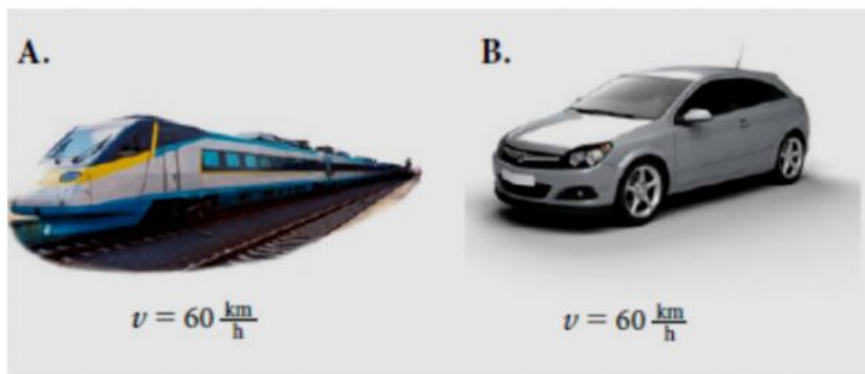


ENERGIA KINETYCZNA- KARTA PRACY

ZADANIE 1



Wybierz poprawne uzupełnienie zdań

Więszą energię kinetyczną ma
 Pociąg samochód,
 ponieważ ma taką samą
 masę prędkość,
 jak drugi pojazd, ale większą
 masę prędkość.

zadanie 2

a) Uzupełnij tabelę o brakujące obliczenia energii kinetycznej ciała o masie 2 kg i o podanej prędkości.

Prędkość	$1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
Energia kinetyczna	$\frac{2 \text{ kg} \cdot (1 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2} =$ $= \frac{2 \text{ kg} \cdot 1 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2} =$ $= 1 \text{ J}$	$\frac{2 \text{ kg} \cdot (2 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2} =$ $= \frac{2 \text{ kg} \cdot 4 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2} =$ $= \text{ } \text{ J}$	$\frac{\text{kg} \cdot (\text{ } \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2} =$ $= \frac{\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2} =$ $= \text{ } \text{ J}$	$\frac{\text{kg} \cdot (\text{ } \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2} =$ $= \frac{\text{ } \cdot \text{ } \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2} =$ $= \text{ } \text{ J}$

zadanie 3

Krok 1 Oblicz energię kinetyczną pojazdu z punktu a).

Samochód o masie 1200 kg jadący z prędkością $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ma energię kinetyczną równą:

$$E_k = \frac{1200 \text{ kg} \cdot (20 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Krok 2 Zauważ, że siła wyhamowująca pojazd musi wykonać pracę co do wartości równą jego energii kinetycznej, czyli: $W = E_k = \underline{\hspace{2cm}} \text{ J}$.

Krok 3 Ze wzoru na pracę (w naszym przypadku wykonuje ją siła hamująca) $W = F \cdot s$ oblicz drogę hamowania: $s = \frac{W}{F}$. Siła o wartości 9600 N będzie musiała działać na drodze:

$$s = \frac{\underline{\hspace{2cm}} \text{ J}}{\underline{\hspace{2cm}} \text{ N}} = \underline{\hspace{2cm}}$$