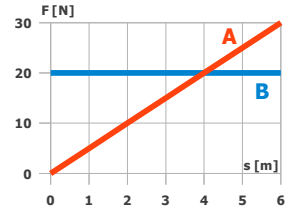


Zadania powtórzeniowe - „Praca, moc, energia”

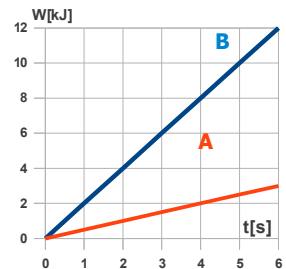
1. Zdzistaw przesunął o 3 m paczkę leżącą na podłodze, wykonując pracę 0,6 kJ. Oblicz wartość siły, którą działał (załóż, że miała ona kierunek poziomy i stałą wartość).
2. Oblicz pracę, jaką wykonasz, wchodząc na II piętro ($h = 10\text{m}$). Skorzystaj ze znajomości swojej masy.

3. Wykres przedstawia zależność siły od przesunięcia dla dwóch ciał. Na jego podstawie oblicz wykonaną w obu przypadkach pracę.



4. Silnik S_1 wykonał pracę 120J w czasie 20s, a silnik S_2 pracę 1,8 kJ w czasie 5 minut. Który z nich dysponuje większą mocą?

5. Korzystając z wykresu $W(t)$ dla dwóch silników oblicz, o ile moc silnika B jest większa od mocy silnika A.



6. Na wiertarce elektrycznej jest informacja, że jej moc wynosi 800W. Jaką pracę wykonuje wiertarka w czasie 2 minut?
7. Koń przez 10 minut ciągnął wóz ze średnią szybkością 2 m/s, działając siłą 480 N.
 - a) Oblicz, jaką pracę wykonał koń.
(wskazówka: W pierwszej kolejności oblicz, jaką drogę pokonał koń w czasie tych 10 minut).
 - b) Oblicz średnią moc konia. Wyraż ją w kilowatach.
8. Oblicz moc radiodbiornika, który w czasie 3 godzin zużywa 0,6 kWh energii.
($1 \text{ kWh} = 1000\text{W} \cdot 3600\text{s} = 3600000\text{J}$)
9. Co ma większą energię: samochód o masie 1t poruszający się z szybkością 10 m/s, czy element o masie 2t podniesiony na wysokość 10m?
10. Oblicz, na jaką wysokość należałoby podnieść kontener o masie 20t, aby jego energia potencjalna wzrosła o 2MJ? (taką wartość energii podano na opakowaniu pewnego batonika czekoladowego).
11. Jaką masę ma pocisk lecący z szybkością 300 m/s, jeżeli jego energia kinetyczna ma wartość 0,9 kJ?
12. Oblicz masę Alojza, jeżeli huśtawka, na której siedzi wraz z Gryjtom jest w równowadze (Gryjta waży 40 kg)

