

Karta pracy – Energia mechaniczna

Energia potencjalna grawitacji – forma energii mechanicznej związana z położeniem ciała. Zależy od wysokości ciała nad powierzchnią Ziemi oraz od jego masy.

Energia kinetyczna – forma energii mechanicznej związana z ruchem ciała. Zależy od masy ciała i od kwadratu wartości prędkości z jaką porusza się to ciało.

Zadanie 1

W puste miejsca wpisz odpowiednio znak: $>$ lub $<$, wskazujący, które z podkreślonych ciał ma większą, a które mniejszą energię potencjalną.

- Ptasek siedzi na gałęzi na wysokości 2 m _____ mucha siedzi na lampie na wysokości 1,5 m.
- Książka leży na stoliku _____ książka o takiej samej masie leży na półce na wysokości 2 m.
- Czereśnia wisi na drzewie na wysokości 1 m _____ jabłko wisi na drzewie na wysokości 1 m.
- Klucze wiszą na wysokości 70 cm _____ klucze o takiej samej masie wiszą na wysokości 50 cm.
- Piłka leży na trawie _____ biedronka siedzi na krzaku czarnej jagody.

Zadanie 2

Wybierz poprawne dokończenie zdania.

- Książkę przeniesiono z półki znajdującej się na wysokości 2 m na stolik. Jej energia potencjalna
☐ wzrosła. ☐ nie zmieniła się. ☐ zmalała.
- Płytę betonową podniesiono z ziemi na wysokość 7 m. Jej energia potencjalna
☐ wzrosła. ☐ nie zmieniła się. ☐ zmalała.
- Biedronka przefrunęła z jednego parapetu okna na drugi parapet będący na tej samej wysokości. Jej energia potencjalna
☐ wzrosła. ☐ nie zmieniła się. ☐ zmalała.
- Samolot wzbił się z powierzchni ziemi na wysokość kilku kilometrów. Jego energia potencjalna
☐ wzrosła. ☐ nie zmieniła się. ☐ zmalała.

Zadanie 3

W puste miejsca wpisz odpowiednio znak: $>$ lub $<$, wskazujący, które z podkreślonych ciał ma większą energię kinetyczną.

- idący słoń _____ biegnący żółw
- lecący samolot _____ lecący wróbel
- tir o masie m jadący z szybkością 15 m/s _____ tir o masie m jadący z szybkością 36 km/h

Zadanie 4

Wybierz poprawne dokończenie zdania.

- Samochód zwiększył swoją szybkość dwukrotnie. Jego energia kinetyczna
☐ wzrosła. ☐ nie zmieniła się. ☐ zmalała.
- Jadący rowerzysta zatrzymał się przed znakiem STOP. Jego energia kinetyczna
☐ wzrosła. ☐ nie zmieniła się. ☐ zmalała.
- Przez godzinę samolot leciał ze stałą szybkością. Jego energia kinetyczna
☐ wzrosła. ☐ nie zmieniła się. ☐ zmalała.