

26. Energia potencjalna grawitacji

PODSTAWA PROGRAMOWA

3.4 [Uczeń] wyznacza zmianę energii potencjalnej grawitacji (...).

Spotkania z fizyką: VII 31
To jest fizyka: VII 23

26.1 Jaką energię potencjalną ma młotek o masie 2 kg podniesiony na wysokość 0,5 m?

- A. 0,25 J B. 1 J C. 2,5 J D. 10 J

26.2 Na jakiej wysokości człowiek o masie 70 kg ma energię potencjalną 14 kJ?

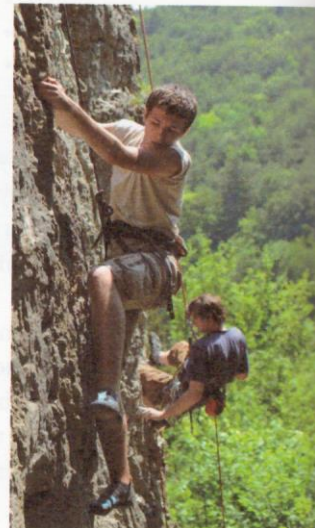
- A. 0,5 m B. 2 m C. 5 m D. 20 m

26.3 Jaką masę można podnieść na wysokość 10 m kosztem energii 1 J?

- A. 1 g B. 1 dag C. 10 dag D. 1 kg

26.4 Piłka o masie 20 dag spadła z wysokości 5 m. Jaką energię potencjalną miała na tej wysokości?

26.5 Na jakiej wysokości znajduje się ciało o masie 4 kg, jeżeli jego energia potencjalna wynosi 0,4 kJ?



3.3. Energia potencjalna grawitacji

Zad. 3.35. Podaj przykład ciała, które może wykonać pracę dzięki posiadanej energii potencjalnej.

Zad. 3.36. Jak zmienia się energia potencjalna grawitacji jabłka podczas jego spadania z drzewa?

Zad. 3.37. Jak zmienia się nasza energia potencjalna grawitacji, gdy jedziemy windą w górę i w dół?

Zad. 3.38. Podnosząc plecak z podłogi na ławkę, uczeń wykonał pracę 50 J. Jak zmieniła się energia potencjalna tego plecaka ?

Zad. 3.39. Oblicz energię potencjalną książki leżącej na biurku względem podłogi, przyjmując, że wysokość biurka wynosi 0,8 m, a masa książki 200 g.

Zad. 3.40. O ile zwiększy się energia potencjalna chłopca o masie 60 kg, jeżeli wyjdzie on po schodach z parteru na piętro (3 m)?

Zad. 3.41. Sportowiec, podnosząc sztangę na wysokość 2,2 m, wykonał pracę równą 3960 J. Jaka była masa sztangi z obciążeniem?

Zad. 3.42. Samolot Jumbo Jet wraz z pasażerami ma masę około 350 ton. Oblicz jego energię potencjalną grawitacji podczas lotu na wysokości 3 km.

Zad. 3.43. Omów zmiany energii potencjalnej grawitacji ciała rzuconego pionowo do góry z pewną prędkością.

Zad. 3.44. Na biurku o wysokości 0,8 m leżą dwie książki o masach równych 0,4 kg i 0,2 kg. Jaki jest stosunek energii potencjalnych grawitacji tych książek?

Zad. 3.45. Dwa jabłka wiszą na jabłoni na tej samej wysokości. Masa pierwszego z nich jest dwa razy większa od masy drugiego. Porównaj ich energie potencjalne grawitacji.

Zad. 3.46. Jak zmieni się energia potencjalna grawitacji dziewczynki o masie 45 kg po zjechaniu na sankach z górki o wysokości 15 m?