

Praca mechaniczna

1. a) Przeanalizuj poniższe czynności i zaznacz te, które polegają na wykonaniu pracy w sensie fizycznym.
wciąganie liny, trzymanie plecaka, przesuwanie szafy, słuchanie muzyki,
chodzenie po górach, podnoszenie cegły, zjeżdżanie ruchomymi schodami.
b) Podaj dwa inne przykłady czynności, których wykonanie wymaga wykonania pracy przez jakąś siłę.

2. W której z opisanych poniżej sytuacji praca sił, z jakimi działają opisane postaci, jest równa zeru?
A. Siłacz trzyma nad głową sztangę. C. Chłopiec wchodzi na szczyt góry.
B. Siłacz podnosi z ziemi sztangę. D. Dziewczynka schodzi z jabłoni na ziemię.

3. Jednostką pracy w układzie SI jest:
A. dżul B. niuton C. kaloria D. sekunda

4. Karol chce wsunąć nowy dywan pod szafkę, musi więc ją unieść na wysokość przynajmniej 3 cm, działając przy tym siłą 600 N. Praca, jaką musi wykonać Karol, jest równa co najmniej:
A. 200 J B. 18 J C. 1800 J D. 20 000 J

5. Jaś pcha stół, działając na niego siłą o wartości 500 N i kierunku równoległym do podłoża. Praca siły Jasia, w czasie gdy stół pokonał drogę 2 m, wyniesie:
A. 2500 J B. 100 J C. 250 J D. 1000 J

6. Na wykresie przedstawiono zależność siły, z jaką pracownik pcha tacz-
kę, przemieszczając ją na odległość 100 m. Oceń prawdziwość podanych
zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Aby przesunąć tacz-
kę o początkowe
50 metrów, robotnik wykonał pracę
równą 5000 J.

☐ prawda ☐ fałsz

Na drugiej połowie drogi robotnik wy-
konał pracę większą niż na pierwszej,
ponieważ działał siłą o mniejszej war-
tości.

☐ prawda ☐ fałsz

