7 A

Zachęcam do zajrzenia na stronę internetową https://epodreczniki.pl/b/swiat-pod-lupa/PpuLO1YQF

Rozpoczęliśmy nowy dział ,,praca i energia,, Mówimy o *pracy mechanicznej*, czyli o sytuacji kiedy na ciało działają siły i ciało to przemieszcza się lub odkształca, oraz o *energii mechanicznej* czyli energii, która wiąże się: 1. albo ,ze zmianą położenia ciała jako całości (*energia potencjalna ciężkości*) lub ze zmianą położenia ,,części” ciała, czyli ze zmianą jego kształtu (*energia potencjalna sprężystości*), lub 2. ze zmianą jego prędkości, czyli *energia kinetyczna*.

*Energia mechaniczna* to suma energii potencjalnej i kinetycznej.

Energię definiujemy jako zdolność ciała do wykonania przez niego pracy, czyli mówimy, że energię posiada ciało, które może wykonać pracę.

*Energię* *potencjalną ciężkości* ma np. młotek podniesiony na pewną wysokość, bo spadając może wykonać pracę, wbić gwóźdź.

*Energię* *potencjalną sprężystości* ma np. naciągnięty( odkształcony) łuk, bo wracając do pierwotnego kształtu, może wykonać pracę, wprawić w ruch cięciwę.

*Energię kinetyczną* posiada poruszający się np. kamień, bo poruszając się może wykonać pracę, np. rozbić szybę.

W podręczniku zwróćcie uwagę na rodzaje energii.

Pracę W obliczamy jako iloczyn siły F i przesunięcia s, czyli drogi jaką przebyło ciało, W = Fs.

Pojęcia praca, energia, moc są wam znane z języka codziennego, ale zdążyliście się chyba już przyzwyczaić, że w nauce matematycznej pojęcia, wielkości fizyczne, muszą być ściśle zdefiniowane. Podobnie jest ze znaczeniem tych pojęć. W sensie fizycznym pracując umysłowo pracy nie wykonujemy, nie wykonujemy pracy również wtedy gdy np. trzymamy czy niesiemy ciężką torbę z zakupami. Pracę wykonujemy jeżeli ciało przesuwa się w kierunku działającej siły, torba z zakupami jest ciężka bo to skutek działania pionowego siły grawitacji, ale torba pozostaje na tej samej wysokości, czyli droga wynosi zero.

Praca to iloczyn, z matematyki wiadomo, że iloczyn wynosi zero jeżeli jeden z czynników, siła F, lub droga s wynosi zero.

Pracę i energię mierzymy w dżulach J.

Kolejny temat to,, Moc i jej jednostki,,.

Pojęcie pracy i mocy mają nam pomóc zrozumieć pojęcie energii.

Praca to sposób przekazania energii od ciała do ciała.

Tak, jak mówiliśmy, że taką samą drogę może przebyć ślimak i gepard, tak i taką samą pracę (np. zaorać pole) można wykonać traktorem, (wieloskibowym pługiem) i pługiem konnym (jednoskibowym), problemem jest czas przebycia drogi lub czas wykonania pracy.

Mówiliśmy, że prędkość to szybkość przebycia drogi, czyli szybkość zmiany położenia . W ten sam sposób definiujemy moc P, moc to szybkość zmiany, wykonania pracy. Tak jak przebycie dużej drogi w krótkim czasie to duża prędkość, tak wykonanie dużej pracy w krótkim czasie to duża moc.

Tak jak prędkość to, *v = s/t,* to tak samo definiujemy moc *P = W/t.*

Proszę przeczytać temat z podręcznika oraz zajrzeć na stronę e podręczniki.

Kolejny temat to ,,rozwiązywanie zadań,, postarajcie się wykonać przynajmniej niektóre zadania, pamiętając o wypisaniu danych, szukanych, napisaniu wzoru, ewentualnie przekształceniu wzoru, podstawianiu danych, w obliczaniu pamiętajcie o jednostkach.

Zadania są w dwóch wersjach, nie musicie robić obu.

TO MATERIAŁ na ten tydzień.