

Klasa 7a

Lekcja – 01. 06. 2020r.

Temat: Praca i moc mechaniczna.

Wiadomości teoretyczne:

W języku fizyki praca W to ściśle zdefiniowana wielkość fizyczna, będąca iloczynem siły F i przemieszczenia s , jeśli przemieszczenie ciała jest zgodne z kierunkiem i zwrotem działającej siły: $W=F \cdot s$

Jednostka pracy nazywa się **dżul**, oznaczamy ją literą J : $1 \text{ dżul} = 1 \text{ niuton} \cdot 1 \text{ metr}$

$$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot 1 \text{ m}$$

Praca nie jest wykonywana, gdy:

- nie ma przemieszczenia;
- siła ma wartość zero;
- siła skierowana jest prostopadle do przemieszczenia

Moc to szybkość wykonywania pracy, **czyli jest równa liczbowo pracy wykonanej w jednostce czasu**. Moc P jest równa ilorazowi pracy W i czasu t , w którym ta praca została wykonana: $P= W/t$

Jednostką mocy w układzie SI jest wat. Urządzenie ma moc jednego wata, jeśli w ciągu sekundy wykonuje pracę jednego dżula: $1 \text{ W} = 1 \text{ J}/1 \text{ s}$

Instrukcja

Na początku lekcji spotykamy się on-line.

Czytamy z e-podręcznika <https://epodreczniki.pl/a/praca-jako-wielkosc-fizyczna/D1E2zpfgo>

<https://epodreczniki.pl/a/moc-jako-szybkosc-wykonywania-pracy/D14JigAfu>

Oglądamy film dotyczący pracy i mocy mechanicznej. Sporządzamy notatkę do zeszytu: To najważniejsze str. 203 pkt. 1-3, str. 205 pkt. 1,2

Zadanie domowe

Oblicz pracę, jaką wykonuje dźwig, który powoli podnosi ze stałą prędkością element konstrukcyjny o masie $m = 500$ kg na wysokość 20 metrów.

Bibliografia

<https://epodreczniki.pl/a/praca-jako-wielkosc-fizyczna/D1E2zpfgo>

<https://epodreczniki.pl/a/moc-jako-szybkosc-wykonywania-pracy/D14JigAfu>