

## Klasa VII – fizyka

Notatka do zeszytu.

**Nowy dział: Praca, moc, energia mechaniczna.**

Podręcznik, str.199 – 203.

**Temat: Praca mechaniczna.** (13.05.2020r.)

1. Praca mechaniczna jest wykonywana, gdy na ciało działa siła i gdy to ciało ulega przemieszczeniu lub odkształceniu.

2.

**praca = wartość siły \* przebyta droga**

$$W = F * s$$

W – praca

F – wartość siły

s – przebyta droga

3. Jednostką pracy jest **dżul** (oznaczamy literą J)

$$1J = 1N * 1m$$

1J jest to praca, jaką wykonuje siła o wartości 1N, działając na ciało, które przesuwa się o 1m zgodnie ze zwrotem siły.

**Ćw.1, str.95.**

Tak – zostaje wykonana praca.

Siła przyciągania ziemskiego wykonuje pracę.

**Ćw.2, str.95.** (pamiętaj, żeby była wykonana praca, to musi działać siła i musi być przemieszczenie)

**Ćw.4, str.96.**

Po przekształceniu wzoru na pracę otrzymujemy:  $W = F \cdot s$

$$F_1 = \frac{W}{s} = \frac{20J}{5m} = 4 \text{ N}$$

$$F_2 = \frac{W}{s} = \frac{20J}{10m} = 2 \text{ N}$$

Odp.: Siła  $F_1$  ma dwa razy większą wartość.

**Ćw.5, str.96.**

$$W = F \cdot s$$

$$W = 20N \cdot 5m = 100 \text{ J}$$

Odp.: Wykonana praca wynosi 100 J.

**Ćw.6, str.96.** (Zapamiętaj słowo, które jest rozwiązaniem krzyżówki. Czy wiesz z języka angielskiego co oznacza? Dlatego pracę oznaczamy literą W.)

Notatka do zeszytu.

**Temat: Praca mechaniczna - zadania.** (14.05.2020r.)

Podręcznik, str.203.

**Zad.1, str.203.**

Dane:

$$s = 20 \text{ m}$$

$$F = 240 \text{ N}$$

Szukane:

$$W = ?$$

Rozwiązanie:

$$W = F * s$$

$$W = 240 \text{ N} * 20 \text{ m}$$

$$W = 4800 \text{ J}$$

Odpowiedź:

Praca jaką wykona robotnik wynosi 4800 J.

**Zad.3, str.203.**

Odpowiedź:

Dziewczynka wykonuje pracę równą zero, ponieważ nie ma przemieszczenia.

**Zad.4, str.203.**

Dane:

$$s = 4 \text{ m}$$

$$F_{\text{ch}} = 60 \text{ N}$$

$$F_{\text{o}} = 100 \text{ N}$$

Szukane:

$$W_{\text{ch}} = ? \text{ (praca wykonana przez chłopca)}$$

$$W_{\text{o}} = ? \text{ (praca wykonana przez ojca)}$$

$$W_{\text{w}} = W_{\text{ch}} + W_{\text{o}} = ? \text{ (praca wykonana przez wypadkową sił działających na komodę)}$$

Rozwiązanie:

$$W_{\text{ch}} = F_{\text{ch}} * s$$

$$W_{\text{ch}} = 60 \text{ N} * 4 \text{ m}$$

$$W_{\text{ch}} = 240 \text{ J}$$

$$W_o = F_o * s$$

$$W_o = 100 \text{ N} * 4 \text{ m}$$

$$W_o = 400 \text{ J}$$

$$W_w = W_{ch} + W_o = 240 \text{ J} + 400 \text{ J} = 640 \text{ J}$$

Odpowiedź:

Praca wykonana przez chłopca wynosi 240 J, praca wykonana przez ojca wynosi 400 J, a praca wykonana przez wypadkową sił działających na komodę wynosi 640 J.