

## Klasa I - zajęcia powtórzeniowe

### 1. Czym zajmuje się fizyka?

Fizyka jest nauką opisującą podstawowe reguły rządzące przyrodą, od urządzeń technicznych do organizmów żywych. Fizyka tłumaczy podstawowe prawa przyrody.

### 2. Pomiary w fizyce.

Pomiar polega na porównaniu mierzonej wielkości fizycznej z przyjętą dla niej jednostką. Pomiar np. długości polega na określeniu, ile razy mierzony odcinek jest dłuższy (krótszy) od odcinka przyjętego za jednostkę.

I. jednostki w fizyce:

- a) długości - metr [m]
- b) czasu - [s]
- c) masy - gram [g]

II. Pomiar (każdy) obarczony jest błędem. Niepewność pomiaru jest związana ze skalą przyrządu pomiarowego i jest równa najmniejszej działce na jego skali. Wyniki (pomiarów, obliczeń) zaokrąglamy do dwóch cyfr znaczących, np:

- a) 23,7242 to 24
- b) 0,04121 to 0,041
- c) 99800 to 100000

III. Zmniejszanie niedokładności pomiarowej można osiągnąć poprzez wielokrotny pomiar i obliczanie średniej.

### 3. Pojęcie siły.

- I. Definicja siły - wielkość fizyczna opisująca oddziaływanie jednego ciała na drugie. Oznaczamy ją literą  $F$ . Jednostką siły jest niuton \*N+, siłę mierzymy za pomocą siłomierza.
- II. Siła jako wielkość wektorowa (wartość, kierunek, zwrot).

### 4. Siła wypadkowa - siła, zastępująca działanie kilku sił.

- I. dodawanie i odejmowanie sił działających na tym samym kierunku.
- II. siły równoważące się.
- III. reguła równoległoboku - składanie sił działających na różnych kierunkach, przyłożonych w tym samym punkcie.

### 5. Pierwsza zasada dynamiki.

*Jeżeli na ciało nie działa żadna siła, lub działające siły się równoważą, to:*

- ciało nie poruszające się nadal nie będzie się poruszać,
- ciało poruszające się będzie się poruszać w tym samym kierunku, z tą samą prędkością

**Im większa bezwładność ciała, tym trudniej zmienić jego prędkość i kierunek ruchu. Miarą bezwładności jest masa.**