

## Fizyka klasa 7abc tydz. 19

Zapraszam na zajęcia zgodnie z planem lekcji – Teams.

### Temat: II zasada dynamiki Newtona.

Przepisz do zeszytu

#### Doświadczenie: (można wykonać w domu)

Przyrządy:

Samochodzik o różnej masie, nitka, obciążniki

Przebieg:

Do samochodziku wiążemy nitkę z obciążnikami, następnie kładziemy samochodzik na stole i upuszczamy obciążniki ze stołu obserwując ruch samochodziku.

1. Jakim ruchem porusza się ciało pod działaniem stałej siły wypadkowej, zwróconej tak samo jak jego prędkość?

**Pod wpływem stałej siły wypadkowej zwróconej zgodnie z prędkością ciało porusza się ruchem prostoliniowym, jednostajnie przyspieszonym.**

2. Od czego zależy przyspieszenie ciała, na które działa siła wypadkowa?

**Im większa jest wartość siły wypadkowej działającej na ciało, tym większa jest wartość przyspieszenia uzyskanego przez ciało.  $a \sim F_{\text{wyp}}$**

**Im większa jest masa ciała, tym mniejsza wartość przyspieszenia uzyskanego pod działaniem stałej siły.**

$a \sim 1/m$

Z obserwacji wynika:

$$a = \frac{F_{\text{wyp}}}{m} - \text{II zasada dynamiki}$$

**Wartość przyspieszenia ciała o masie  $m$  jest wprost proporcjonalna do wartości siły wypadkowej  $F_{\text{wyp}}$ , działającej na to ciało. Jeśli na ciała o różnych masach działają siły o takich samych wartościach, to wartości przyspieszeń tych ciał są odwrotnie proporcjonalne do ich mas.**

Z powyższego wzoru da się wyznaczyć siłę wypadkową:

$$F_{\text{wyp}} = m * a$$

Jednostka siły:

$$[F] = [m][a] = 1\text{kg} * 1\frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 1\text{N}$$

**1 niuton jest wartością siły, która ciała o masie 1kg nadaje przyspieszenie o wartości 1m/s<sup>2</sup>**

**Zapraszam na zajęcia zgodnie z planem lekcji – Teams.**

**Temat: II zasada dynamiki Newtona – zadania**

**Przepisz do zeszytu**

**Rozwiązujemy zadania:**

**Zad. 1, 2, 3, 4 str. 189 podręcznik**