

Ćwiczenie 1

Kropla deszczu opada w dół z prędkością o stałej wartości $5 \frac{m}{s}$. Oznacza to, że

- siły oporu ruchu są mniejsze od siły grawitacji działającej na kroplę.
- siły oporu ruchu i siła ciężkości kropli równoważą się.
- siły oporu ruchu są większe od siły grawitacji działającej na kroplę.
- wypadkowa sił działających na kroplę jest równa zero.
- siły działające na kroplę równoważą się.
- wypadkowa sił działających na kroplę jest stała i zwrócona pionowo w dół.

Ćwiczenie 2

Jeśli naelektryzowana linijka, umieszczona nad kartką papieru ciągnie ją w górę pewną siłą, to kartka ciągnie linijkę siłą

- większą co do wartości i mającą przeciwny zwrot.
- większą co do wartości i mającą taki sam zwrot.
- równą zero.
- mniejszą co do wartości i mającą przeciwny zwrot.
- o takiej samej wartości i przeciwnym zwrocie.
- równą co do wartości i mającą taki sam zwrot.

Ćwiczenie 3

Oceń prawdziwość zdań.

	Prawda	Falsz
Aby rowerzysta poruszał się ze stałą prędkością, wypadkowa sił działających na niego musi być stała i większa od zera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gdy stoimy na podłodze, to my naciskamy na podłogę, a podłoga na nas nie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do zatrzymania poruszającego się samochodu nie jest potrzebna żadna siła.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarcie, które trzeba pokonać, aby wprowadzić ciało w ruch, jest większe niż to, które działa w czasie ruchu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Każda zmiana prędkości ciała wymaga działania siły.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siła tarcia zawsze zwrócona jest przeciwnie do prędkości ciała.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ćwiczenie 4

Balon meteorologiczny wisi nieruchomo na pewnej wysokości nad ziemią. Oznacza to, że

- wypadkowa wszystkich sił działających na balon jest równa zero.
- siła wyporu jest większa od ciężaru balonu.
- siła wyporu powietrza równoważy ciężar balonu.
- wypadkowa wszystkich sił działających na balon jest stała i różna od zera.
- siła wyporu równoważy ciężar balonu i opory ruchu.

Ćwiczenie 5

Siła o wartości 1 N nada przyspieszenie

$$2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

ciału o masie

$\frac{1}{4}$ kg.

3 kg.

0,5 kg.

2 kg.

$\frac{1}{2}$ kg.

1 kg.

0,25 kg.

Polecenie 1

Ziemia przyciąga kamień o masie 1 kg siłą 10 N, a kamień o masie 100 kg siłą 1000 N. Oblicz przyspieszenia uzyskane przez te kamienie pod wpływem siły, jaką przyciąga je Ziemia.

Polecenie 2

Kopnięta poziomo piłka o masie 1,5 kg w momencie kopnięcia uzyskała przyspieszenie $5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

1. Oblicz wartość siły kopnięcia.
2. Po nasiąknięciu wodą masa piłki wzrosła do 2 kg. O ile większej siły musi użyć zawodnik, aby nadać jej takie samo przyspieszenie jak poprzednio?

Polecenie 3

Siła napędowa samochodu wynosi 2000 N, a siły oporów ruchu są równe 500 N. Przyspieszenie uzyskiwane przez samochód ma wartość $1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Oblicz masę samochodu.
