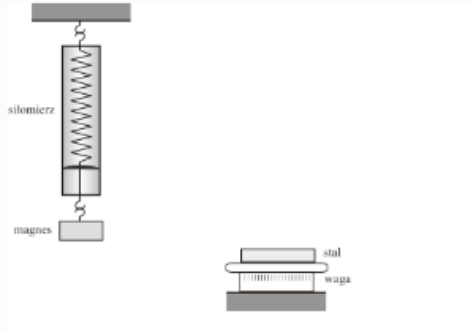
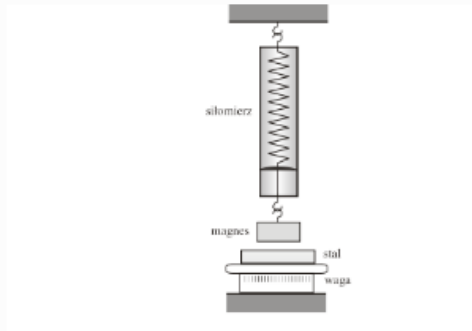


## Zadanie 10

Na siłomierzu zawieszono magnes, a na wadze położono kawałek stali. Przyrządy wskazują odpowiednio 5,4 N oraz 450 g.



Następnie przesunięto siłomierz z magnesem nad wagę.



Siłomierz wskazał 6,4 N.

Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Po przesunięciu magnesu nad wagę wskazywała ona

- A. 350 g
- B. 440 g
- C. 460 g
- D. 550 g

## I zasada dynamiki - ćwiczenia

### Zadanie 1

Oceń prawdziwość każdego zdania. Zaznacz w komórce tabeli P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

I	Jeżeli na ciało działa nierównoważona siła, to następuje zmiana jego prędkości.	P / F
II	Pod wpływem nierównoważonej siły działającej na ciało jego prędkość może maleć.	P / F
III	Nierównoważona stała siła działająca na ciało powoduje zmianę jego przyspieszenia.	P / F

### Zadanie 2

Uzupełnij poniższy tekst, zaznaczając odpowiednie litery przyporządkowane określeniom, tak aby zdania były prawdziwe.

Pierwsza zasada dynamiki **A / B** mówi, że jeśli na ciało nie działają żadne siły lub działające siły **C / D**, to ciało pozostaje w spoczynku lub porusza się ruchem **E / F**.

- A. Newtona
- B. Galileusza
- C. są niewielkie
- D. równoważą się
- E. jednostajnym prostoliniowym
- F. jednostajnie zmiennym

### Zadanie 3

Uzupełnij każde zdanie, zaznaczając liczbę przyporządkowaną odpowiedniemu określeniu oraz literę przyporządkowaną odpowiedniemu uzasadnieniu, tak aby zdanie było prawdziwe.

Prędkość kulki toczącej się ruchem jednostajnym prostoliniowym	1 / 2	ponieważ	A / B
Samolot leci poziomo ruchem jednostajnym prostoliniowym, przebywając jednakowe odcinki drogi w	3 / 4	ponieważ	C / D

- 1. maleje,
- 2. jest stała,
- 3. jednakowych przedziałach czasu,
- 4. coraz dłuższych przedziałach czasu,
- A. siły działające na kulkę są stałe.
- B. siły działające na kulkę się równoważą.
- C. tylko siła nośna równoważy ciężar samolotu.
- D. wszystkie siły działające na samolot się równoważą.

### Zadanie 4

Oceń prawdziwość każdego zdania. Zaznacz w komórce tabeli P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

I	Bez oddziaływań zewnętrznych ciało nie zmienia stanu swojego ruchu.	P / F
II	Bezwładność ciała jest tym większa, im większa jest jego masa.	P / F
III	Jeśli na ciało nie działają siły zewnętrzne, to nie ulega zmianie wartość jego prędkości, ale jej kierunek może się zmienić.	P / F

### Zadanie 5

Uzupełnij poniższy tekst. Zaznacz odpowiednie litery przyporządkowane określeniom, tak aby zdania były prawdziwe.

Zasada bezwładności to inna nazwa **A / B** zasady dynamiki Newtona. Zasada bezwładności opisuje zachowanie ciała, gdy wypadkowa wszystkich sił działających na to ciało jest **C / D**. Im większa masa ciała, tym **E / F** jest jego bezwładność. Jeśli działające na ciało siły się równoważą, to ciało może **G / H**.

- A. pierwszej
- B. drugiej
- C. równa zero
- D. większa od zera
- E. mniejsza
- F. większa
- G. znajdować się w spoczynku
- H. przyspieszać lub zwalniać

### Zadanie 6

Samochód porusza się ruchem jednostajnym prostoliniowym. Siły działające na samochód poprawnie przedstawiono na rycinie

A.

B.

C.

D.

### Zadanie 7

Emil wyruszył z domu na wycieczkę rowerową o godzinie 10.30. O godzinie 11.15 dotarł do miejscowości odległej od domu o 6 km. Po 15 minutach odpoczynku ruszył dalej. O godzinie 12.15 dotarł do celu oddalonego od domu o 12 km. Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Wartość prędkości średniej Emila podczas całej trasy wynosiła

- A.  $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
- B.  $6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
- C.  $8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
- D.  $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

### Zadanie 8

W tabeli przedstawiono wyniki pomiarów czasu podczas biegu na 1200 m czterech uczniów z klasy III d gimnazjum.

Uczeń	Godzina rozpoczęcia	Godzina ukończenia
Adam	8:06:30	8:16:10
Karol	8:08:20	8:17:50
Michał	8:05:00	8:15:30
Szymon	8:05:30	8:15:20

Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Największą prędkość średnią podczas biegu uzyskał

- A. Adam.
- B. Karol.
- C. Michał.
- D. Szymon.

### Zadanie 9

Podczas lekcji fizyki nauczyciel połączył ze sobą trzy leżące na stole siłomierze w sposób przedstawiony na schematycznym rysunku.



Następnie rozciągał układ siłomierzy, działając na siłomierze A oraz C. Siłomierze te wskazywały siły o wartościach 2,5 N każdy. Uzupełnij zdanie. Wybierz stwierdzenie 1. albo 2. oraz jego uzasadnienie A albo B.

Siłomierz B wskaże siłę o wartości **1 / 2**, ponieważ **A / B**.

Uzasadnienie

Stwierdzenie

- 1. 5 N
- 2. 2,5 N

- A. jest to siła rozciągająca ten układ siłomierzy
- B. jest to suma sił, które działają na ten siłomierz