

Zadania z fizyki na wtorek i czwartek

19.05.2020r.

Temat: Druga zasada dynamiki Newtona.

1. Bardzo proszę o przeczytanie str. 184 – 188 z podręcznika szkolnego oraz zapoznanie się z poniższymi materiałami:

- <https://epodreczniki.pl/a/druga-zasada-dynamiki/DUK4QtYOW> – doświadczenie
- <https://epodreczniki.pl/a/druga-zasada-dynamiki-newtona/DjXDtCqmC> – teoria
- https://www.youtube.com/watch?time_continue=40&v=vvp4XIMQDqY&feature=emb_logo
- <https://www.youtube.com/watch?v=XDeuemrFK7E> – przykładowe zadania

2. Zapisz lub wklej notatkę

1. Treść drugiej zasady dynamiki:

Jeżeli na ciało działają siły, które się nie równoważą ($F_w \neq 0$), to ciało porusza się ruchem zmiennym z przyspieszeniem wprost proporcjonalnym do działającej siły, a odwrotnie proporcjonalnym do masy ciała.

$$a = \frac{F_w}{m} \quad \text{lub} \quad F_w = a \cdot m$$

gdzie:

- a – przyspieszenie ciała
- F_w – wypadkowa działających sił (różna od 0)
- m – masa ciała

2. Definicja 1 N

1 niuton jest wartością siły, która ciału o masie 1 kg nadaje przyspieszenie 1 m/s²

$$1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

21.05.2020r.

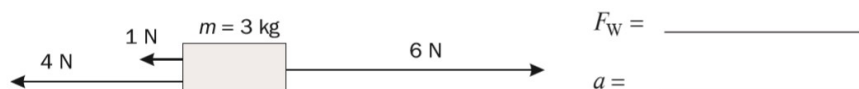
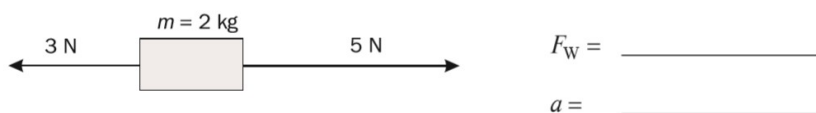
Temat: Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem drugiej zasady dynamiki Newtona.

Na podstawie przesłanych materiałów z którymi zapoznanie zleciłam Wam na poprzedniej lekcji oraz w oparciu o swój podręcznik szkolny bardzo proszę o wykonanie poniższych zadań. Rozwiązania tych zadań proszę zapisać w zeszycie przedmiotowym pod tematem dzisiejszej lekcji. **Informuję też, że za tydzień w czwartek tj. 28.05.2020r. będzie sprawdzian online z działu: Siły w przyrodzie.**

Będzie to test zamieszczony na platformie testportal. Dzień przed planowanym sprawdzianem tj. w środę każdemu z Was prześlę indywidualny kod dostępu do platformy testportal.

Zadanie 1.

W przedstawionych sytuacjach oblicz wartość siły wypadkowej działającej na klocek oraz wartość jego przyspieszenia.



Zadanie 2. Rozwiąż zadania z uwzględnieniem analizy zadania (pomijamy działanie sił oporów i tarcia).

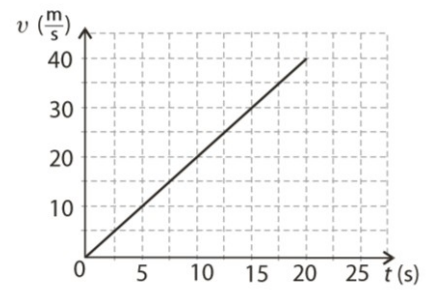
1. Siła wypadkowa o wartości 60 N nadaje ciału przyspieszenie o wartości $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Oblicz masę tego ciała.
2. Oblicz ciężar książki, której masa wynosi 500 g.
3. Oblicz wartość przyspieszenia samochodzika–zabawki o masie 20 g, jeżeli działa na niego siła o wartości 6 N.
4. Klucze puszczone swobodnie poruszają się z przyspieszeniem o wartości _____.
5. Oblicz wartość siły, którą musimy działać na piłkę o masie 0,5 kg, aby poruszała się z przyspieszeniem o wartości $3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

Zadanie 3.

1. Skorzystaj z wykresu zależności szybkości samochodu o masie 1,5 t od czasu i oblicz:

a) wartość przyspieszenia, z jakim porusza się samochód,

b) wartość siły wypadkowej,



2. Narysuj wykres zależności wartości przyspieszenia samochodu od czasu.

