

Klasa 7a

Lekcja – 20. 04. 2020r.

Temat: III zasada dynamiki Newtona.

Wiadomości teoretyczne:

Trzecia zasada dynamiki Newtona

- W przyrodzie występuje wiele rodzajów oddziaływań, ale wszystkie można opisać za pomocą sił. Wielkość siły jest miarą oddziaływania. Oddziaływania są wzajemne, to znaczy jeśli wywołujemy pewną akcję za pomocą działającej siły, musimy się spodziewać reakcji ciała, na które działamy.
- Fakt, że oddziaływania są wzajemne, dostrzegł żyjący na przełomie XVII i XVIII wieku angielski uczyony Izaak Newton. Wyniki swoich badań w tym zakresie sformułował w postaci trzeciej zasady dynamiki.
- Trzecia zasada dynamiki Newtona głosi, że gdy ciało A działa na ciało B pewną siłą, to ciało B oddziałuje na ciało A siłą o tej samej wartości, tym samym kierunku, lecz przeciwnym zwrocie. Siły te nie mogą się równoważyć, ponieważ przyłożone są do dwóch różnych ciał.
 $F \rightarrow AB = -F \rightarrow BA$
- Trzecią zasadę dynamiki Newtona nazywamy też zasadą akcji i reakcji. Każdej akcji towarzyszy reakcja równa co do wartości i kierunku, lecz o przeciwnym zwrocie. Należy jednak pamiętać, że siły się nie równoważą.
- Trzecia zasada dynamiki towarzyszy nam na co dzień podczas chodzenia, pływania, wbijania gwoźdźcia w ścianę i wielu innych czynności. Dzięki niej latają samoloty odrzutowe i możliwe są podróże kosmiczne w najbliższym otoczeniu Ziemi.

Instrukcja

Dzisiaj będziemy zajmowali się III zasadą dynamiki.

Otwieramy e-podręcznik link <https://epodreczniki.pl/a/trzecia-zasada-dynamiki-newtona---wzajemne-oddziaływanie-cial/DOg1BlpXc> i czytamy

punkt 2-4 oglądamy krótkie filmiki i staramy rozwiązać ćwiczenia, które się tam znajdują.

Notatka do zeszytu:

Trzecia zasada dynamiki Newtona głosi, że gdy ciało A działa na ciało B pewną siłą, to ciało B oddziałuje na ciało A siłą o tej samej wartości, tym samym kierunku, lecz przeciwnym zwrocie. Siły te nie mogą się równoważyć, ponieważ przyłożone są do dwóch różnych ciał.

$$F_{\rightarrow AB} = -F_{\rightarrow BA}$$

Trzecią zasadę dynamiki Newtona nazywamy też zasadą akcji i reakcji. Każdej akcji towarzyszy reakcja równa co do wartości i kierunku, lecz o przeciwnym zwrocie. Należy jednak pamiętać, że siły się nie równoważą.