

TEMAT: Pierwsza zasada dynamiki – bezwładność.

Przypominamy sobie materiał z podręcznika ze stron 162 – 168 zwracając uwagę na pojęcia:

siły równoważące się,

siła wypadkowa kilku sił o zgodnych zwrotach,

$$F_w = F_1 + F_2 + F_3$$

siła wypadkowa dwóch sił o przeciwnych zwrotach,

$$F_w = F_1 - F_2$$

metoda równoległoboku.

I zasada dynamiki Newtona (nazywana również zasadą bezwładności)

bezwładność oraz jej zależność od masy ciała.

Wykonujemy w zeszycie zadanie 2 ze strony 168.

TEMAT: Druga zasada dynamiki

Przypominamy sobie materiał z podręcznika ze stron 169 – 173 zwracając uwagę na zagadnienia:

Od czego zależy przyspieszenie ciała, na które działa niezrównoważona siła?

Jak przyspieszenie jest zależne od masy ciała?

zapamiętujemy definicję II zasady dynamiki oraz potrzebne wzory, aby obliczyć:

przyspieszenie: $a = \frac{F_w}{m}$ masa: $m = \frac{F_w}{a}$ siła wypadkowa: $F_w = ma$

Zapamiętujemy symbole wielkości i ich jednostki.

Rozwiązujemy poniższe zadania:

Zadanie 1. Oblicz przyspieszenie ciała o masie 5 kg, na które działa siła wypadkowa $F_w=15N$.

Zadanie 2. Oblicz masę ciała, jeśli siła $F_w=10N$ nadaje mu przyspieszenie $a=2m/s^2$.

Zadanie 3. Oblicz siłę, która ciału o masie $m=20kg$ nadaje przyspieszenie $a=5m/s^2$.

Czytamy uważnie PRZYKŁAD ze str. 173 zwracając uwagę, w jaki sposób na podstawie danych w treści zadania obliczono przyspieszenie konieczne do wyznaczenia siły wypadkowej.

TEMAT: Swobodne spadanie ciał

Przypominamy sobie materiał z podręcznika ze stron 174 – 178 odpowiadając sobie na pytania:

Co to znaczy, że ciało spada swobodnie?

Jakim ruchem porusza się ciało spadające swobodnie?

Z jakim przyspieszeniem spadają ciała w pobliżu powierzchni Ziemi?

Czy przyspieszenie spadającego swobodnie ciała zależy od jego masy?

Czy czas swobodnego spadania ciała z danej wysokości zależy od jego masy?

Rozwiązujemy samodzielnie zadanie 4 ze str. 178.

Rozwiązujemy ponownie to samo zadanie dla czasu spadania $t=2s$.