

V. Dynamika

24

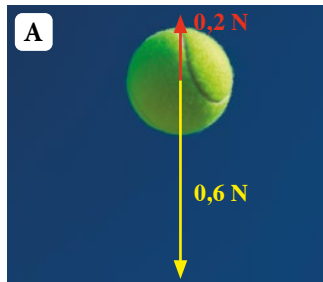
Pierwsza zasada dynamiki Newtona – bezwładność



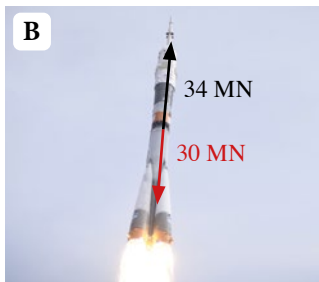
Rozwiąż
dodatkowe
zadania
docwiczenia.pl
Kod: F7VL8V

Na dobry początek

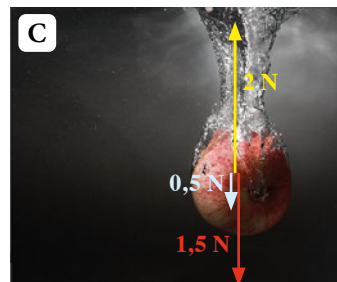
- 1 Na ilustracjach zaznaczono wektory sił działających na przedstawione na nich ciała. Uzupełnij opisy o wartość siły wypadkowej F_w i znak określający zwrot tej siły: w prawo \rightarrow , w lewo \leftarrow , do góry \uparrow , w dół \downarrow lub wpisz =, jeżeli siły się równoważą.



$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$ N, zwrot \vec{F}_w



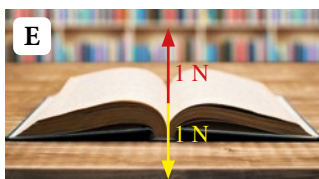
$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$ MN, zwrot \vec{F}_w



$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$ N, zwrot \vec{F}_w



$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$ N, zwrot \vec{F}_w



$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$ N, zwrot \vec{F}_w

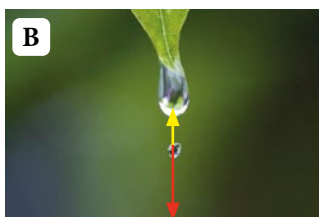


$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$ N, zwrot \vec{F}_w

- 2 Na zdjęciach narysowano wektory sił działających na przedstawione na nich ciała. **Uzupełnij** zdania tak, aby były poprawne i **podkreśl** ich właściwe dokończenia.

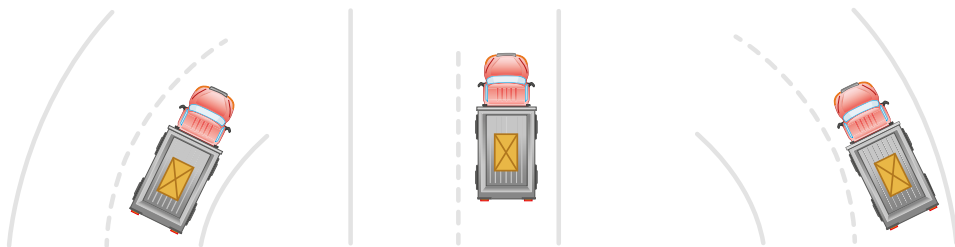


Rowerzystka porusza się ruchem _____, ponieważ działające na nią siły się równoważą/ nie równoważą. Spadająca w powietrzu kropla wody porusza się ruchem _____, ponieważ działające na nią siły się równoważą/ nie równoważą.



Wznoszący się balon porusza się ruchem _____, ponieważ działające na niego siły się równoważą/ nie równoważą.

- 3 Na rysunku przedstawiono widok z lotu ptaka na ciężarówkę przewożące ciężkie ładunki. Przyjmij, że początkowo poruszały się one ruchem jednostajnym, a na zakręcie wartość ich prędkości się nie zmieniła. **Zaznacz** strzałką, w którą stronę w poniższych sytuacjach mógłby się przesunąć niedostatecznie unieruchomiony ładunek.



Ciężarówka skręca w prawo.

Ciężarówka gwałtownie hamuje.

Ciężarówka skręca w lewo.

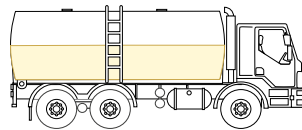
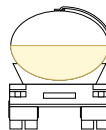


Wykonaj doświadczenie ukryte pod kodem QR.

Wykonaj
doświadczenie
docwiczenia.pl
Kod: F781RBObejrzyj film
z doświadczenia
docwiczenia.pl
Kod: F7Q5FA

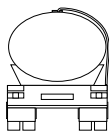
Dla dociekliwych

- 4 Na rysunku obok pokazano cysternę do połowy napełnioną cieczą (widok z tyłu i z boku). Tak obciążony pojazd musi zachować szczególną ostrożność podczas hamowania i pokonywania zakrętów. **Zastanów się i napisz** dlaczego.

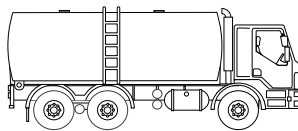


Zaznacz powierzchnię cieczy w cysternie: na rysunku A podczas pokonywania zakrętu w lewo, na rysunku B podczas nagłego hamowania.

A.



B.



Zapamiętaj!

- Pierwsza zasada dynamiki Newtona (zasada bezwładności): Jeżeli na ciało nie działają żadne siły lub działające siły się równoważą, ciało pozostaje w spoczynku lub porusza się ruchem jednostajnym prostoliniowym.
- Bezwładność to właściwość ciała dążącego do zachowania stanu, w którym się znajdowało – ruchu lub spoczynku.