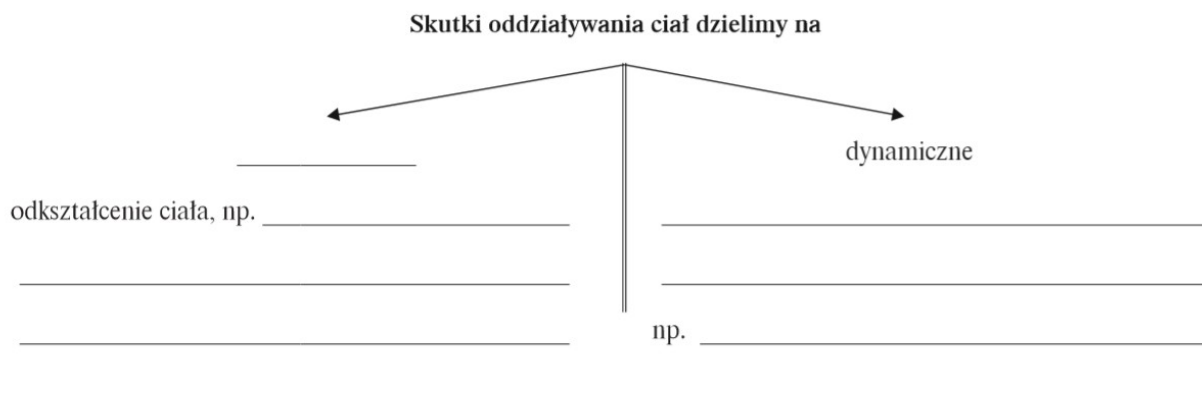
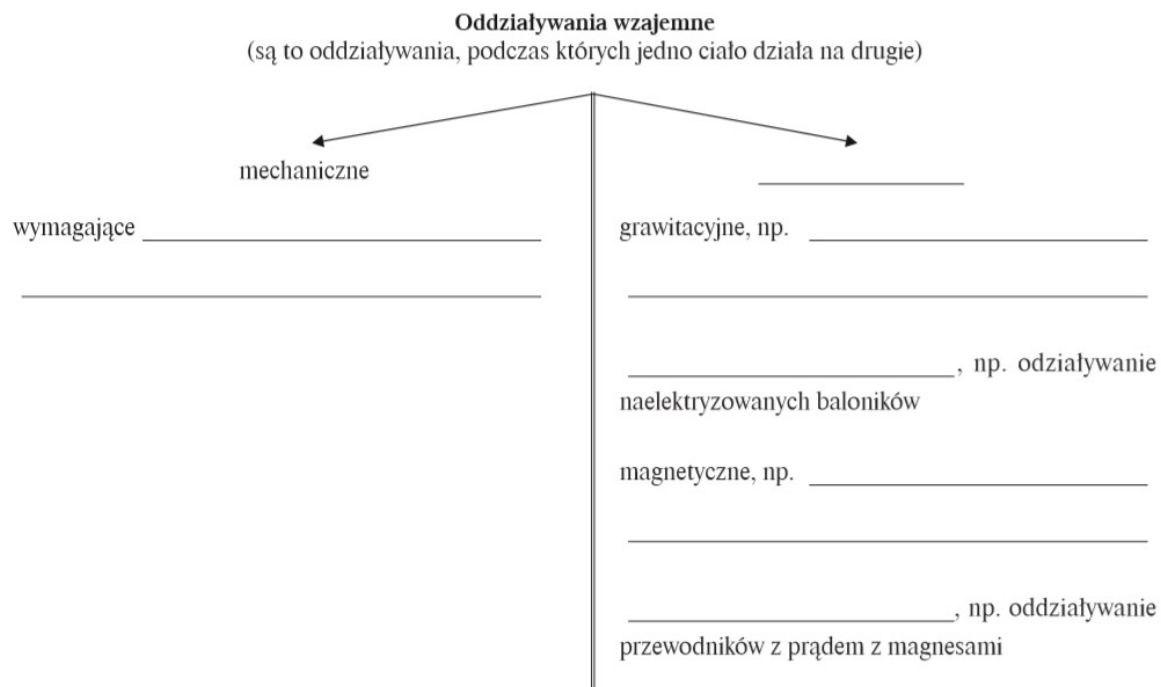


Karta pracy z fizyki

Zadanie 1.

Uzupełnij grafy.



Zadanie 2.

W puste miejsca wpisz rodzaj oddziaływań (bezpośrednie lub na odległość) oraz skutek (statyczny lub dynamiczny).

1. Jola siadła w fotelu. Jola działa na fotel, powodując, że _____.
Fotel działa na Jolę, podtrzymując ją. Jest to oddziaływanie _____.
Skutki oddziaływania są _____.
2. Karol rzuca piłkę w górę. Karol działa na piłkę, a piłka działa na rękę Karola.
Jest to oddziaływanie _____.
Skutki oddziaływania są _____.
3. Po chwili piłka spada na skutek przyciągania ziemskiego.
Jest to oddziaływanie _____.
Skutki oddziaływania są _____.
4. Dwa umieszczone blisko siebie naelektryzowane baloniki odpychają się.
Baloniki oddziałują na siebie _____.
Skutki oddziaływania są _____.
5. Planety krążą wokół Słońca. Planety ze Słońcem oddziałują _____.
Skutki oddziaływania są _____.
6. Książki położone na półce oddziałują z nią _____.
Skutki oddziaływania są _____.
7. Jadąc na łyżwach, uderzyliśmy w bandę lodowiska.
Oddziaływanie między nami a bandą jest _____.
Skutki oddziaływania są _____.
8. Skacząc na trampolinie, odbijamy się wysoko.
Oddziaływanie między nami a trampoliną jest _____.
Skutki oddziaływania są _____.
9. Dwa oddalone od siebie magnesy przyciągają się wzajemnie.
Jest to oddziaływanie _____.
Skutki oddziaływania są _____.
10. Rozciągając sprężynę, powodujemy jej odkształcenie.
Oddziaływanie między sprężyną a ręką jest _____.
Skutki oddziaływania są _____.

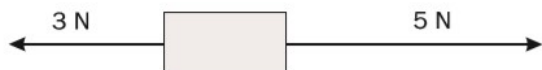
Zadanie 3.

Po przeczytaniu fragmentu podręcznika *Świat fizyki* od doświadczenia 5.6 (strony 144–146) uzupełnij poniższe zdania.

1. Siłę, która działając na ciało, powoduje taki sam skutek, jak kilka innych sił przyłożonych do tego ciała, nazywamy siłą _____.
2. Siły, które zastępuje się siłą wypadkową, nazywamy siłami _____.
3. Czynność polegającą na znajdowaniu siły wypadkowej nazywamy _____ sił.
4. Jeżeli dwie działające na ciało siły leżą na jednej prostej, mają _____ wartości i _____ zwroty, to mówimy, że siły te równoważą się wzajemnie.
5. Jeżeli na ciało działają siły, które _____, to ciało pozostaje w spoczynku.
6. Ciało jest w stanie równowagi, jeżeli działające na niego siły _____.

Zadanie 4. Dodatkowo w każdym z podanych przykładów narysuj wypadkową działającą na te ciała.

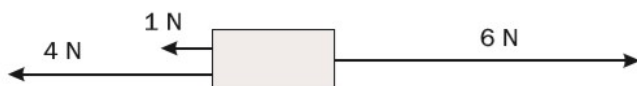
W wymienionych przykładach oblicz wartość wypadkowej siły działającej na ciało, podaj jej kierunek i zwrot.



$$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$$

kierunek _____

zwrot _____



$$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$$

kierunek _____

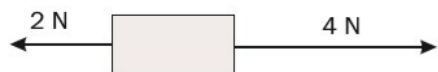
zwrot _____



$$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$$

kierunek _____

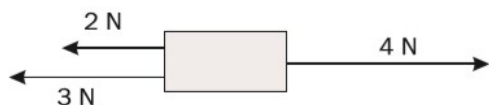
zwrot _____



$$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$$

kierunek _____

zwrot _____



$$F_w = \underline{\hspace{2cm}}$$

kierunek _____

zwrot _____