

**ROZWIĄZANIA
ZAPISZ W ZESZCIE**

-

- a) 3 kN w N, c) 15 N w kN,
b) 1 MN w N, d) 200 kN w MN.

- | | |
|--|----------------------|
| I. miejsce, w którym siła działa na ciało | A. kierunek |
| II. linia prosta, wzdłuż której działa siła | B. zwrot |
| III. wielkość siły wyrażona w niutonach | C. wartość |
| IV. strona, w którą działa siła, np. w prawo | D. punkt przyłożenia |

-

-

TO NAJWAŻNIEJSZE

- W przyrodzie można zaobserwować m.in. oddziaływania:
 - grawitacyjne,
 - elektrostatyczne,
 - magnetyczne,
 - sprężyste,
 - mechaniczne.
- Wszystkie oddziaływania są **wzajemne**.
- **Statyczne skutki oddziaływań** występują wtedy, gdy zachodzi odkształcenie ciała. Natomiast **dynamiczne skutki oddziaływań** występują wtedy, gdy zachodzi zmiana prędkości ciała.

Rozwiąż zadania



ROZWIĄZANIA
ZAPISZ W ZESZYTE

- 1 Przyporządkuj do każdego z opisów sytuacji rodzaj oddziaływania wybrany z ramki poniżej.

mechaniczne • grawitacyjne • magnetyczne • elektrostatyczne

- Magnesy mogą się przyciągać lub odpychać.
- Stolarz struga zabawkę z drewna.
- Samochodzik zjeżdża po pochylni.
- Potarty wełną balonik przywiera do sufitu.
- Meteority spadają na Ziemię.
- Podczas zdejmowania swetra pojawiają się iskry.
- Małe magnesy przytrzymują planszę na tablicy.
- Dziecko ugniata ręką plastelinę.

- 2 Przepisz tekst do zeszytu, wstawiając w miejsce właściwe formy wyrazów: *statyczny, dynamiczny, prędkość, kształt*.

Zgniatanie gumowej piłki powoduje zmiany jej , czyli skutek .

Po podrzuceniu piłki zmienia się jej , a więc występuje skutek .

- 3 Określ, jaki skutek (dynamiczny czy statyczny) mają oddziaływania przedstawione na zdjęciach. **Uwaga.** Do niektórych sytuacji można dopasować więcej niż jeden rodzaj skutku.



- 4 Przeczytaj opis doświadczenia i wykonaj polecenia.

Uczeń przygotował statyw, sprężynę, linijkę i dwa magnesy sztabkowe. Zawiesił sprężynę na statywie, a na sprężynie zawiesił jeden z magnesów. Zmierzył linijką odległość dolnego końca magnesu od stołu.

Następnie położył na stole pod wiszącym magnesem drugi magnes i ponownie zmierzył odległość dolnego końca wiszącego magnesu od stołu. Wynik pomiaru był mniejszy niż poprzednio.

- a) Naszkicuj w zeszycie oba etapy doświadczenia.
- b) Wyjaśnij, dlaczego w drugiej sytuacji odległość końca magnesu od stołu była mniejsza niż za pierwszym razem. Jakiego rodzaju oddziaływania i jakie skutki możesz wskazać w tym doświadczeniu?
- 5 Wyjaśnij, co oznacza wyrażenie „wzajemność oddziaływań”.
- 6 Dwie osoby o jednakowych masach znajdujące się na łódkach trzymają końce liny. Co się stanie, jeżeli tylko jedna osoba zacznie ciągnąć linę? Wyjaśnij dlaczego.



