

List do rodziny

Drogi Uczniu! Drodzy Członkowie Rodziny!

Czy wiecie, że „przeciętny Amerykanin” spożywa rocznie 23 litry lodów i 64 litry prażonej kukurydzy? Czy kiedykolwiek zastanawialiście się, w jaki sposób określa się takie liczby? Nasz następny rozdział poświęcony jest analizowaniu danych – liczb, faktów i innych dających się mierzyć informacji.

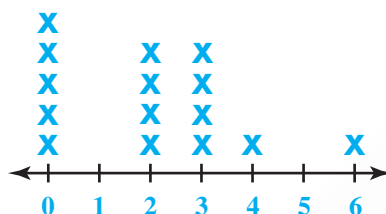
Poznamy trzy sposoby określania tego, co jest typowe – za pomocą mediany, wartości modalnej i wartości średniej. Oto przykład. Przypuśćmy, że zapytałeś 15 przyjaciół, ile filmów widzieli w zeszłym miesiącu. Otrzymane dane porządkujesz w postaci listy.

0, 0, 0, 0, 0, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 6

- Mediana jest środkową liczbą na liście, czyli 2.
- Wartość modalna jest liczbą, która pojawia się najczęściej, tzn. 0.
- Wartość średnia jest liczbą, którą otrzymasz, jeśli podzielisz łączną sumę 30 filmów równo między Twoich przyjaciół. Średnia równa jest $30 \div 15 = 2$.

Tak więc można wyciągnąć wniosek, że Twoi przyjaciele widzieli w zeszłym miesiącu średnio po 2 filmy.

Obok analizy danych ważne jest ich przedstawienie. Znamy już wykresy słupkowe i wykresy liniowe, ale w tym rozdziale będziemy przerabiać także histogramy, wykresy łodygowo-liściowe, wykresy podwójne słupkowe oraz kontynuować naukę o wykresach liniowych. Oto wykres liniowy dla danych przedstawionych powyżej.



Wykresy mogą ułatwić dostrzeżenie prawidłowości i wyciągnięcie wniosków. Co stało się oczywiste na wykresie liniowym, co nie było oczywiste na liście?

Słowniczek. W całym rozdziale będą się przewijać następujące nowe terminy:

rozkład

histogram

wykres liniowy

średnia

mediana

wartość modalna

wartość oddalona

przedział

wykres łodygowo-liściowy

Co można robić w domu?

W ciągu następnych kilku tygodni uczeń może wykazywać zainteresowanie zbieraniem danych poza zajęciami szkolnymi. Można mu pomagać w znajdowaniu przykładów różnych typów danych, które zbierają ludzie i powodów, dla których to robią – np. dane dotyczące zakupów w sklepie spożywczym, telefonicznych badań opinii publicznej, politycznych sondaży przed lokalnymi wyborczymi, odwiedzin stron internetowych.