

1. Przekopiować plik `dane2.xls` do swojego katalogu.
2. Przebadano 170 rodzin z powiatu XYZ pod względem liczby dzieci, dane umieszczono w arkuszu `dzieci_2`.
 - Obliczyć podstawowe charakterystyki liczbowe dla liczby dzieci (arkusz `dzieci_2`). Użyć tylko podstawowych funkcji Excela: SUMA, ILE.LICZB. Wpisując w kolumnie F obliczyć w kolejności liczebność, sumę, średnią arytmetyczną, wariancję, odchylenie standardowe, a następnie pozostałe parametry w tej kolumnie. Aby obliczyć wariancję, pomocniczo w kolumnie C obliczyć wartości $(x_i - x)^2$.
 - Korzystając z funkcji statystycznych Excela obliczyć dla liczby dzieci (arkusz `dzieci_2`) następujące charakterystyki liczbowe: średnią arytmetyczną, błąd standardowy średniej ($\frac{\hat{s}}{\sqrt{n}}$), medianę, modę, odchylenie standardowe, wariancję, kurtozę, skośność, rozstęp, wartość najmniejszą, wartość największą, sumę oraz liczebność próby (komórki I3:I16). Oto funkcje, których trzeba użyć: ŚREDNIA, MEDIANA, WYST.NAJCZĘŚCIEJ, ODCH.STANDARDOWE, WARIANCJA, KURTOZA, SKOŚNOŚĆ, MIN, MAX, SUMA, ILE.LICZB, ODCH.ŚREDNIE.
 - Korzystając z narzędzia *Statystyka opisowa* w pakiecie *Analiza danych* obliczyć podstawowe charakterystyki liczbowe dla liczby dzieci (arkusz `dzieci_2`).
 - Zakres wejściowy - zaznacz dane łącznie z tytułem;
 - Tytuły w pierwszym wierszu - zaznacz;
 - Zakres wyjściowy - wybierz komórkę K1;
 - Statystyki podsumowujące - zaznacz.
 - Porównać otrzymane wyniki w podpunktach punktu 2. Zinterpretować otrzymane wartości.
3. Przebadano pewną liczbę gmin pod względem bezrobocia, dane umieszczono w arkuszu `bezrobocie_2`.
 - Korzystając z narzędzia *Statystyka opisowa* oblicz podstawowe charakterystyki liczbowe dla wskaźnika bezrobocia oraz podaj interpretację otrzymanych wartości (arkusz `bezrobocie_2`).
 - Zakres wejściowy - zaznacz dane łącznie z tytułem;
 - Tytuły w pierwszym wierszu - zaznacz;
 - Zakres wyjściowy - wybierz komórkę D1;
 - Statystyki podsumowujące - zaznacz.
 - Obliczyć podstawowe charakterystyki liczbowe dla wskaźnika bezrobocia (arkusz `bezrobocie_2`) uwzględniając podział na klasy dokonany w arkuszu `dane1.xls`, wpisać środki klas i liczebność klas. Użyć tylko podstawowych funkcji Excela: np. SUMA. Wpisując w kolumnie O obliczyć w kolejności: liczebność, sumę, średnią arytmetyczną, wariancję, odchylenie standardowe oraz resztę parametrów w kolumnie. Aby obliczyć średnią, w kolumnie K obliczyć pomocniczo wartości $n_i \cdot x_i$, aby obliczyć wariancję w kolumnie L obliczyć pomocniczo wartości $n_i \cdot (x_i - x)^2$.
 - Porównać otrzymane wyniki w podpunktach punktu 3. Zinterpretować otrzymane wartości.