Statystyka opisowa CD - ćwiczenia

Rozwiązać poniższe zadania korzystając z wykładu.

1. Liczba koni (w mln szt.) w Polsce w kolejnych latach od 1981 do 2010 wynosiła: 2,0; 2,3; 2,3; 2,4; 2,4; 2,4; 2,5; 2,5; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,6; 2,7; 2,7; 2,7; 2,7; 2,7; 2,8; 2,8; 2,8; 2,9; 3,0. Zbudować szereg rozdzielczy. Dla otrzymanego szeregu rozdzielczego wyznaczyć: średnią arytmetyczną, medianę, kwartyl górny i dolny, modę, odchylenie standardowe, odchylenie ćwiartkowe, odchylenie przeciętne od średniej i od mediany, oraz współczynniki zmienności, nierównomierności, asymetrii, kurtozę i eksces.

2. Stopa bezrobocia (w %) w Polsce według województw na dzień 31.12.2000 roku kształtowała się następująco: 4,1; 11,9; 11,7; 9,6; 16,7; 13,1; 19,0; 12,1; 23,4; 10,6; 17,0; 18,2; 14,9; 8,4; 15,2; 17,3; 24,7; 6,1; 14,9; 16,9; 12,0; 11,7; 14,3; 16,2; 12,8; 23,6; 12,9; 17,0; 17,4; 16,8; 16,6; 6,2; 14,2; 17,2; 14,6; 10,7; 12,7; 10,7; 25,7; 24,6; 13,1; 13,9; 12,4; 18,6; 21,7; 21,5; 9,8; 12,4; 15,3.

   1) Przeprowadzić grupowanie statystyczne województw w Polsce według stopy bezrobocia (czyli zbudować szereg rozdzielczy).

   2) Dokonać analizy stopy bezrobocia w Polsce poprzez wyznaczenie miar położenia, rozproszenia, asymetrii i koncentracji.

3. W pewnym przedsiębiorstwie w Lublinie na dzień 31 stycznia 2014 roku było zatrudnionych 48 osób, których staż pracy (w latach) wynosił: 1; 2; 7; 9; 31; 24; 21; 16; 2; 1; 11; 15; 8; 6; 1; 3; 13; 15; 4; 5; 17; 20; 12; 1; 2; 3; 10; 8; 13; 2; 11; 14; 6; 10; 18; 21; 27; 27; 9; 35; 17; 32; 8; 32; 26; 18; 25; 29.

   1) Zbudować szereg rozdzielczy.

   2) Dokonać analizy stażu pracy pracowników tego przedsiębiorstwa poprzez wyznaczenie miar położenia, rozproszenia, asymetrii i koncentracji.