

Na poniższe pytania odpowiedz Tak lub Nie

Zmienna X jest funkcją zmiennej Y. Zmienna Y przyjmuje cztery wartości. Czy wynika z tego, że	
Zmienna X ma co najwyżej cztery wartości	
Zmienna X ma dokładnie cztery wartości	
Zmienna X ma co najmniej cztery wartości	
Zmienna Y jest funkcją zmiennej X	

Mediana zmiennej X wynosi 4. Czy wynika z tego, że:	
Dokładnie połowa obiektów populacji ma wartość zmiennej X mniejszą bądź równą 4	
Co najmniej połowa obiektów populacji ma wartość zmiennej X większą bądź równą 4	
Rozkład tej zmiennej jest symetryczny wokół wartości 4	
Co najmniej połowa obiektów populacji ma wartość zmiennej X mniejszą lub równą 4 i większą bądź równą 0	

Zmienna X przyjmuje 5 wartości. Żeby wyznaczyć rozkład skumulowany do danej wartości liczebności zmiennej X wystarczy znać:	
Wartości zmiennej X dla wszystkich osób w populacji	
Rozkład częstości zmiennej X	
Rozkład skumulowany liczebności od danej wartości	
Wszystkie decyle i liczebność populacji	

Mamy podaną rodzinę warunkowych rozkładów częstości zmiennej X ze względu na zmienną Y. Do wyznaczenia łącznego rozkładu częstości zmiennych X i Y wystarczy:	
Rozkład skumulowany liczebności zmiennej Y.	
Rozkład łączny liczebności zmiennych X i Y	
Rozkład częstości zmiennej X.	
Rodzina warunkowych rozkładów częstości zmiennej Y ze względu na zmienną X.	

Sześciu siatkarzy w pewnej drużynie mierzy odpowiednio 199, 189, 199, 197, 201, 209. Czy:	
Rozkład zmiennej wzrost w tej populacji jest symetryczny	
Rozkład zmiennej wzrost w tej populacji jest równomierny	
$Q_{1,10} = Q_{2,10}$	
$Q_{2,10} = Q_{3,10}$	

Zmienna X przyjmuje tylko dwie wartości: 0 i 1. Mediana tej zmiennej wynosi 0. Czy wynika z tego, że:	
Średnia tej zmiennej jest większa od 0,5	
Modalna tej zmiennej wynosi 0	
Rozkład tej zmiennej jest równomierny	
Częstość modalnej musi być większa od 0,5	

1. Posiadamy dane na temat członków rady pewnego miasta
 Y- po raz który jest radnym (liczba kadencji)
 Z – wykształcenie (0-podstawowe, 1- średnie 2-wyższe)
 X – przynależność partyjna (0 -Zwolennicy Łodów Truskawkowych, 1 – Blok Wspierania Kubusia Puchatka)
 W – wiek (w latach)

Zapisz używając symboli formalnych (punkty a-d) lub wyjaśnij zapisy formalne nie używając terminów statystycznych (punkty e-f):

- Średnia wieku członków ZLT jest wyższa od członków BWKP.
- Wśród osób, które są radnymi po raz pierwszy 10% stanowią członkowie ZLT o wykształceniu średnim
- Połowa członków PZLT ma co najmniej 45 lat
- Najstarszy radny jest starszy od najmłodszego o 30 lat
- $E(X) = 0,4$
- $P(Y=1 | X=0) = P(Y=2 | X=1) = 1/4$
- $Me(Y|X=1) = 2$
- $P(Z=1 | W > E(W)) = 0,4$

2) Znając wybrane wartości parametrów zmiennej X, oblicz, o ile to możliwe odpowiednie parametry dla zmiennych Z i Y oraz W, gdzie:

$$Z = 2 * X + 1 \qquad Y = X^2 \qquad W = 2^X$$

(Jeżeli uważasz, że nie jest to możliwe postaw literkę N)

Min(X) = -1	Min(Z) =	Min(Y) =	Min(W) =
Me(X) = 1	Me(Z) =	Me(Y) =	Me(W) =
E(X) = 2,9	E(Z) =	E(Y) =	E(W) =
Mo(X) = 2	Mo(Z) =	Mo(Y) =	Mo(W) =
$Q_{5,6}(X) = 5$	$Q_{5,6}(Z) =$	$Q_{5,6}(Y) =$	$Q_{5,6}(W) =$