**Rachunek prawdopodobieństwa - 6**

1. Dana jest funkcja:

a) sprawdź, czy jest to funkcja gęstości zmiennej losowej

b) wyznacz wartość oczekiwaną i wariancję oraz odchylenie standardowe

1. Dana jest funkcja:
2. naszkicować wykres funkcji gęstości (spawdzić, czy jest to funkcja gęstości)
3. wyznaczyć dystrybuantę i sporządź jej wykres
4. wyznacz wartość oczekiwaną i wariancję oraz odchylenie standardowe
5. obliczyć P(0,5<X<1,5)
6. Waga mężczyzn jest zmienną losową o rozkładzie . Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania mężczyzny o wadze:
7. powyżej 80 kg
8. co najmniej 92 kg
9. co najwyżej 68 kg
10. mniej niż 70 kg
11. z przedziału od 70 do 80 kg
12. Aby zdać egzamin ze statystyki, należy prawidłowo rozwiązać co najmniej 70% zadań z testu egzaminacyjnego. Przyjmując, że wyniki testu dla studentów zdających w pierwszym terminie mają rozkład normalny ze średnią 76% i odchyleniem standardowym 8,2%, obliczyć, jaki procent studentów zda egzamin w pierwszym terminie? Na ile procent trzeba napisać egzamin, aby znaleźć się wśród 10% najlepszych studentów?
13. Zmienna losowa X ma w populacji rozkład . Znaleźć m, jeśli wiadomo, że .
14. Zakładając, że rozkład czasu poświęconego na dojazdy do pracy pewnej grupy pracowników jest rozkładem normalnym o odchyleniu standardowym 15 minut, obliczyć:

a) wielkość średniego czasu przeznaczonego na dojazd, jeśli wiadomo, że 75,8% ogółu pracowników traci na dojazd mniej niż 40 minut.

b) jaki procent ogółu pracowników traci na dojazd:

- dokładnie 35 minut

- od 35 do 45 minut