

Zad. 1. Ryzyko wystąpienia wrodzonej głuchoty u dalmatyńczyków wynosi 22%. Ile głuchych szczeniąt urodzi się przeciętnie w miocie liczącym 8 szczeniąt? Oblicz $P(k \geq 3)$ i $P(k=0)$.

Zad. 2. W dziko żyjącej populacji muszek *Drosophila* szara barwa tułowia jest dominująca, a czarna barwa występuje z prawdopodobieństwem równym 0,0225. Ile czarnych muszek będzie w populacji liczącej 120 osobników? Jakie jest prawdopodobieństwo, że będzie w niej tylko jedna czarna muszka, a jakie, że będzie ich ponad trzy?

Zad. 3. Liczba butelek alkoholu przemycanych dziennie przez turystów na przejściu polsko-ukraińskiej granicy ma rozkład normalny o średniej 0,5 tys. butelek. Jakie jest prawdopodobieństwo, że danego dnia liczba przemycanego alkoholu będzie większa niż 700 butelek, jeżeli wiadomo, że odchylenie wynosi 0,15 tys.? Jakie jest prawdopodobieństwo, że próba przemytu będzie mniejsza niż 100 butelek?

Zad. 4. Z obserwacji wiadomo, że rozkład tygodniowego czasu spędzanego przed komputerem w zbiorowości studentek można opisać rozkładem normalnym ze średnią wynoszącą 16 godz. Ile wynosi odchylenie dla tej cechy, jeżeli wiadomo, że 22,673% studentek spędza przed komputerem ponad 25 h?

Zad. 5. W pewnym gospodarstwie do krzyżowania z rasą holsztyńsko-fryzyjską wybierano 40% najlepszych krów SRB (bydło czerwone szwedzkie). Jaką wydajnością mleczną charakteryzowały się wybierane krowy, jeżeli wiadomo, że średnia wydajność krów rasy SRB wynosiła 8 tys. litrów mleka z odchyleniem 0,5 tys. litrów?