

LISTA NR 6

Zadanie 1

Producent samochodów w USA chce oszacować średnie zużycie paliwa przez nowy model samochodu, mierzone ilością mil przejechanych na jednym galonie paliwa na autostradzie. Z przeprowadzonych poprzednio doświadczeń producent wie, że odchylenie standardowe zużycia benzyny wynosi 4,6 mil/galon. Pobrano 100-elementową próbę przebiegów nowego modelu na tej samej autostradzie i ustalono, że średnio samochód przejechał na 1 galonie 32 mile. Ustal 95% przedział ufności dla średniej liczby mil, jaką nowy model może przejechać na 1 galonie benzyny na tej autostradzie.

Zadanie 2

Importer win musi ustalić średni procent alkoholu w butelkach nowego gatunku francuskiego wina. W tym celu wybiera losowo 15 butelek i stwierdza, że średnia zawartość alkoholu wynosi $X_{\bar{g}r}=9,3\%$ z odchyleniem 1,2%. Ustal 90% przedział ufności dla śr. procentu alkoholu w butelkach nowego gatunku wina.

Zadanie 3

Firma telefoniczna chce oszacować przeciętną długość rozmów międzymiastowych w czasie weekendu. Z losowej próby 50 rozmów otrzymano średnią $X_{\bar{g}r}=14,5$ min przy odchyleniu standardowym z tej próby $s=5,6$ min. Wyznacz 95% przedział ufności dla średniej długości rozmów międzymiastowych w czasie weekendu.