3. Oszacować przedziałowo (współczynnik ufności 0,95) przeciętną wartość wydajności pracy przy produkcji elementu w starej hali. Obliczyć względną precyzje oszacowania i sprawdzić, czy mamy podstawy do uogólnienia otrzymanego przedziału ufności na całą populację wydajności pracy przy produkcji elementu starej hali.

1. Oszacowanie przedziałowo przeciętnej wartości wydajności pracy przy produkcji elementu w starej hali:

Wybór modelu: σ – nieznane , n>30

Gdzie:

m – szacowana średnia populacji

– średnia próby, wynosi 35,16343

– wartość odczytujemy z tablic rozkładu normalnego, w przybliżeniu wynosi 1,96

s – odchylenie standardowe, wynosi 4,9591

n –

– wynosi 0,05

tutaj nie wiem czy dodaje to wszystko bo może wczesniej zrobimy taki zbior tych gowien

Otrzymany przedział:

1. Obliczenie względnej precyzji oszacowania:

Względna precyzje oszacowania obliczamy ze wzoru:

, gdzie d (bezwzględny błąd szacunku) jest wielkością odejmowaną i dodawaną do średniej .

Zatem:

1. Sprawdzenie, czy mamy podstawy do uogólnienia otrzymanego przedziału ufności na całą populację wydajności pracy przy produkcji elementu starej hali:

Umowne przedziały miary precyzji względnej

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Wnioskowanie o szacowanym parametrze |
| <0,90;0,99> | <5% | Uprawnione i całkowicie bezpiecznie |
| 5-10% | Możliwe, ale z zalecaną ostrożnością |
| >10% | Należy natychmiast przerwać |

Wnioskując z tabeli, mamy podstawy do uogólnienia otrzymanego przedziału ufności na całą populację wydajności pracy przy produkcji elementu starej hali.

4. Oszacować przedziałowo (współczynnik ufności 0,95) odchylenie standardowa wydajności pracy przy produkcji elementu w nowej hali. Obliczyć względną precyzje oszacowania i sprawdzić, czy mamy podstawy do uogólnienia otrzymanego przedziału ufności na całą populację wydajności pracy przy produkcji elementu nowej hali.

1. Oszacowanie przedziałowo odchylenia standardowego wydajności pracy przy produkcji elementu w nowej hali:

Wybór modelu: σ – nieznane , n>30

Gdzie:

m – szacowana średnia populacji

– średnia próby, wynosi 36,84271

– wartość odczytujemy z tablic rozkładu normalnego, w przybliżeniu wynosi 1,96

s – odchylenie standardowe, wynosi 7,280397

n –

– wynosi 0,05

tutaj nie wiem czy dodaje to wszystko bo może wczesniej zrobimy taki zbior tych gowien

Otrzymany przedział:

1. Obliczenie względnej precyzji oszacowania:

Względna precyzje oszacowania obliczamy ze wzoru:

, gdzie d (bezwzględny błąd szacunku) wynosi:

Gdzie: - lewy kraniec przedziału, - prawy kraniec przedziału

Zatem:

1. Sprawdzenie, czy mamy podstawy do uogólnienia otrzymanego przedziału ufności na całą populację wydajności pracy przy produkcji elementu nowej hali:

Wnioskując z tabeli nr:????????, nie mamy podstaw do uogólnienia otrzymanego przedziału ufności na całą populację wydajności pracy przy produkcji elementu nowej hali.