Aufgabe 3 - Standardabweichung verstehen

Auftrag

Theorie lesen

Lesen Sie die der Theorie https://www.mathsisfun.com/data/standard-deviation.html und beantworten Sie die Testfragen am Ende des Textes (fürs Verständnis).

Aufgabe 1

Laden Sie die Exel-Datei Aufgabe 1 Standardabweichung.xlsx und füllen Sie die blau hinterlegten Felder aus. Verwenden Sie dazu die Formeln von Excel! Gehen Sie wie folgt vor:

- 1. bestimmen Sie den auf 2500.- Fr. gerundeten Wert (VRUNDEN) für jedes Auto.
- berechnen Sie Mittelwert (MITTELWERT), Median (MEDIAN) und Standardabweichung (STABW.S).
- 3. erstellen Sie die Wertetabelle für die Gruppierung, beginnend bei 15'000 und setzen Sie diese Reihe fort, bis zum teuersten vorkommenden Auto. (automatisiert!)
- 4. bestimmen Sie nun pro Wert der Gruppierung die Anzahl der Fahrzeuge. (ZÄHLENWENN)
- 5. erstellen Sie das Diagramm mit der Gruppierung der Werte.
- 6. legen Sie den Bereich für die Standardabweichung fest und bestimmen Sie die Anzahl Auto total und die Anzahl, die im Bereich der Standardabweichung liegen
- 7. berechnen Sie nun den Prozentwert der Autos, die im Bereich der Standardabweichung liegen.
- 8. begründen Sie allfällige Abweichnungen.

Aufgabe 2

- 1. kopieren Sie das Datenblatt Original und bezeichnen Sie es ohne Luxus.
- 2. entfernen Sie alle Autos über 100'000.- Fr. und verdichten Sie die Tabelle (umkopieren der Einträge, so dass keine Lücken entstehen).
- 3. passen Sie wo nötig die Formeln an.
- 4. vergleichen Sie das Ergebnis für die Autos im Bereich der Standardabweichung, insbesondere den Prozentwert mit den Originaldaten. Was fällt auf? Warum ist das so?

Aufgabe 3

- 1. kopieren Sie das Datenblatt ohne Luxus und bezeichnen Sie es bis 40k Cluster.
- 2. entfernen Sie alle Autos, die beim gruppierten Wert über 40'000.- Fr. liegen und verdichten Sie die Tabelle
- 3. passen Sie wo nötig die Formeln an.
- 4. vergleichen Sie das Ergebnis für die Autos im Bereich der Standardabweichung, insbesondere den Prozentwert mit den anderen beiden Auswertungen. Was fällt auf? Warum ist das so?

Last update: 2024/03/28 modul:mathe:ma4:thema:wahrscheinlichkeit:aufgaben:lu02-aufgabe3 https://wiki.bzz.ch/modul/mathe/ma4/thema/wahrscheinlichkeit/aufgaben/lu02-aufgabe3 14:07

From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/mathe/ma4/thema/wahrscheinlichkeit/aufgaben/ lu02-aufgabe3

Last update: 2024/03/28 14:07



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/12/13 18:06