

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.
2. 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 Abweichungen.

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?

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**