

Beispielaufgaben zu Test 1:

Statistische Rechengrundlagen und Begriffe

Kategorie B

Beispiel 1

In einem Bus befinden sich 19 Fahrgäste. Der durchschnittliche Monatslohn dieser Fahrgäste beträgt 1 500 Euro und der Median des Monatslohns beträgt 1 400 Euro. An einer bestimmten Haltestelle steigt Bill Gates (Gründer von Microsoft) in den Bus. Wir nehmen vereinfacht an, dass Bill Gates über 180 000 000 Euro monatlich verdient.

Welche Aussage kann man über den Durchschnitt und den Median des Monateinkommens der Fahrgäste machen, nachdem Bill Gates eingestiegen und niemand ausgestiegen ist?

- A. Der Durchschnitt und der Median ändern sich nicht.
- B. Sowohl Durchschnitt als Median steigen sehr stark an.
- C. Der Median wird stärker ansteigen als der Durchschnitt.
- D. Der Durchschnitt wird stärker ansteigen als der Median.

Korrekt ist D

Beispiel 2

Es wird mit einem Würfel mit den Zahlen 1 bis 6 gewürfelt. Sei das Ereignis A = "Die gewürfelte Zahl ist kleiner oder gleich 5" und das Ereignis B = "Die gewürfelte Zahl ist größer oder gleich 3", $C=A \cup B$, $D = A \cap B$. Welche Darstellung der Mengen ist korrekt?

Veranstaltet vom Statistischen Bundesamt (Destatis) in Zusammenarbeit mit:



- A. $A=\{1,2,3,4\}$, $B=\{3,4,5,6\}$, $C=\{1,2,3,4,5,6\}$, $D=\{3,4\}$
- B. $A=\{1,2,3,4,5\}$, $B=\{3,4,5,6\}$, $C=\{1,2,3,4,5,6\}$, $D=\{3,4,5\}$
- C. $A=\{1,2,3,4,5\}$, $B=\{3,4,5,6\}$, $C=\{1,2,6\}$, $D=\{3,4,5\}$
- D. $A=\{1,2,3,4\}$, $B=\{2,3,4,5,6\}$, $C=\{1,2,3,4,5,6\}$, $D=\{2,3,4\}$

Korrekt ist B

Beispiel 3

In einer Abfüllanlage für Getränke soll das Füllgewicht der Flaschen 200g betragen, wobei gewisse Abweichungen toleriert werden. 10 Flaschen werden zufällig ausgewählt und gewogen; das Ergebnis wird in folgender Tabelle festgehalten:

205	204	201	190	201
202	203	200	201	206

Ob diese Abweichungen toleriert werden können, soll anhand statistischer Kenngrößen entschieden werden. Welche Antwort ist falsch?

- A. Die Spannweite beträgt 16.
- B. Der Modus beträgt 201.
- C. Der Median beträgt 201,5.
- D. Der Durchschnitt beträgt 200.

Korrekt ist D