

Exercise 1

Calc. : ✗

Mr Maier is a maths teacher in a rural area. Most of his P1 students live on a farm. In order to teach the children how to count, he asks the class to write down the total number of animals on the farm as homework.

Name	Kim	Tim	Ali	Ben	Sue	Peter	Hugo	Anna	Kira
Number of animals	16	19	18	47	12	18	18	19	17

Then he uses this information to test his S5 students in statistics, asking them to:

1. State the following values:

9 marks

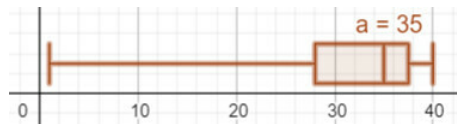
- The minimum and the maximum
- The range
- The median
- The first quartile and the third quartile

2. Draw a box plot for the number of animals.

4 marks

3. Compare the box plot shown below to the one from part 2). Make three statements based on the statistical parameters comparing the two box plots.

3 marks



4. Calculate the mean of the following values:

3 marks

16, 15, 13, 30, 27, 15, 24

5. Explain what is an outlier based on one of the previous examples.

1 mark

Exercise 2

Calc. : ✖

Herr Maier ist Mathematiklehrer in einer ländlichen Gegend. Die meisten seiner Schüler der P1 leben auf einem Bauernhof. Um den Kindern das Zählen beizubringen, bittet er die Klasse, als Hausaufgabe die Gesamtanzahl ihrer Tiere auf dem Bauernhof in eine Liste einzutragen.

Name	Kim	Tim	Ali	Ben	Sue	Peter	Hugo	Anna	Kira
Anzahl von Tieren	16	19	18	47	12	18	18	19	17

Da er auch eine S5 unterrichtet, gibt er den Schülern dieser S5 den Auftrag, die obige Liste der P1 statistisch auszuwerten:

1. Gib die folgenden Werte an:

- (a) das Minimum und das Maximum
- (b) die Spannweite
- (c) den Median (Zentralwert)
- (d) das untere Quartil und das obere Quartil

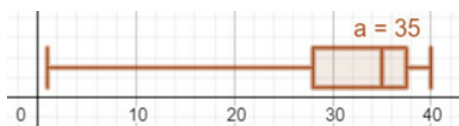
9 marks

2. Zeichne ein Boxplot zur Anzahl der Tiere.

4 marks

3. Vergleiche das unten abgebildete Boxplot mit dem Boxplot aus 2). Treffe hierzu drei mit statistischen Kennzahlen begründete Aussagen zu Sachverhalten, die dir beim Vergleich der beiden Boxplots auffallen.

3 marks



4. Berechne das arithmetische Mittel der folgenden Werte:

16, 15, 13, 30, 27, 15, 24

3 marks

5. Erkläre an einem der vorherigen Beispiele, was man unter einem Ausreißer versteht.

1 mark