

Einführung in R für Sozialwissenschaftler

Übungsblatt Woche 1

Dieses Blatt ist nur zur Übung und wird nicht benotet. Die Musterlösung wird auf Moodle veröffentlicht. Fragen zu diesem Blatt werden im Tutorium beantwortet.

Aufgabe 1: Variablen erstellen

- a) Erstelle eine Variable a mit dem Wert 3.
- b) Erstelle eine Variable b mit dem Wert 8.
- c) Erstelle eine Variable c mit dem Wert "Dies ist ein Wort"
- d) Erstelle eine Variable d mit dem Wert TRUE.
- e) Erstelle eine Variable e mit dem Wert 3,89. Worauf musst du achten, damit du keine Fehlermeldung bekommst?
- f) Welchen Datentyp hat die Variable c? Überprüfe deine Vermutung mit der is-Funktion?
- g) Welchen Datentyp hat die Variable d? Überprüfe deine Vermutung mit der Mode-Funktion.

Aufgabe 2: Funktionen benutzen

Benutze für diese Aufgabe die Variablen, die du in Aufgabe 1 erstellt hast.

- a) Berechne die Summe von a und b. Speichere das Ergebnis in der Variablen sum_ab.
- b) Prüfe ob, die Summe von a und b kleiner ist als die Quadratwurzel der doppelten Summe von a und b.
- c) Dividiere b durch a, runde das Ergebnis auf eine Nachkommastelle und speichere das Ergebnis in der Variablen div_ab.
- d) Anna behauptet: Entweder ist a hoch b größer als a und b multipliziert oder b hoch a ist größer als a und b multipliziert. Prüfe ihre Behauptung mit R. Ist ihre Behauptung wahr oder falsch?

Aufgabe 3: Sich selbst helfen

Manchmal kann es vorkommen, dass man in R Funktionen benötigt, die man noch nicht kennt oder eine Funktion benutzen soll, die man noch nie verwendet hat. In diesem Fall ist es sinnvoll, den Hilfe-Bereich in R-Studio oder das Internet zu benutzen. Kleiner Tipp: Solltest du einmal mit dem Schlagwort "R" keine Ergebnisse für deine Internet-Suche erhalten, versucht es stattdessen mit dem Schlagwort "GNU R".

- a) Erstelle eine Variable div_ab_2. Dein Code soll am Ende so aussehen, wie im Folgenden dargestellt, wobei du die Punkte durch die richtigen Argumente ersetzen musst. Informiere dich über die Funktion signif und gib die richtigen Argumente an, damit deine Variable div_ab_2 am Ende den gleichen Wert enthält, wie div_ab. Benutze innerhalb der Klammern die Variablen a und b.

```
div_ab_2<- signif(.,.)
```

- b) Speichere die Zahl 90,78 in der Variable x. Berechne den cosinus von der Multiplikation aus pi und x.