

1. 100 Schülerinnen und Schüler des WHG wurden danach befragt, ob sie (mindestens) ein Haustier besitzen. Von den 55 Jungen kreuzten 23 die Antwort „ja“ an, 18 der Mädchen gaben an, dass sie kein Haustier besitzen.
  - a) Erstellen Sie eine Vierfeldertafel und ergänzen Sie die fehlenden absoluten Häufigkeiten.
  - b) Überprüfen Sie anhand der Vierfeldertafel, ob jeweils mehr oder weniger als die Hälfte der Jungen und Mädchen ein Haustier besitzt.
  - c) Berechnen Sie dann den genauen Anteil der Jungen bzw. Mädchen mit Haustier (Prozentangaben auf eine Dezimale gerundet).
  - d) Eine Person wird aus den 100 Befragten zufällig ausgewählt. Berechnen Sie nachvollziehbar die Wahrscheinlichkeit, dass diese Person...
    - I ein Junge ist unter der Voraussetzung, dass die Person ein Haustier besitzt.
    - II kein Haustier besitzt, wenn man weiß, dass die Person ein Mädchen ist.
  
2. In einer Klasse mit 30 Jugendlichen wird abgefragt, wer regelmäßig Instagram oder Snapchat nutzt. Es ergab sich, dass 18 der befragten Snapchat und 14 Instagram nutzen. Auf beiden Plattformen sind 12 Jugendliche unterwegs.
  - a) Erstellen Sie eine Vierfeldertafel und ergänzen Sie die fehlenden absoluten Häufigkeiten.
  - b) Berechnen Sie den Anteil der Snapchat-Nutzer unter den Instagram-Nutzern.
  - c) Eine Person wird aus den 30 Befragten zufällig ausgewählt. Berechnen Sie nachvollziehbar für die beiden Ereignisse  $S = \text{Person nutzt Snapchat}$  und  $I = \text{Person nutzt Instagram}$  die folgenden Wahrscheinlichkeiten (in Prozent auf eine Dezimale gerundet):  
 $P_I(S)$ ;  $P_S(I)$ ;  $P_{\bar{I}}(S)$ ;  $P_{\bar{S}}(I)$ ;  $P_I(\bar{S})$ ;  $P_S(\bar{I})$ ;  $P_{\bar{I}}(\bar{S})$ ;  $P_{\bar{S}}(\bar{I})$
  
3. Ein normaler (Laplace-)Würfel wird einmal geworfen. Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit (in Prozent auf eine Dezimale gerundet), dass...
  - a) ...eine 3 geworfen wurde.
  - b) ...eine 3 geworfen wurde, wenn bekannt ist, dass eine Primzahl geworfen wurde.
  - c) ...keine 3 geworfen wurde, wenn bekannt ist, dass eine gerade Zahl geworfen wurde.
  - d) ...eine Primzahl geworfen wurde, wenn bekannt ist, dass eine ungerade Zahl geworfen wurde.
  
4. Eine Urne enthält 12 Kugeln, von denen jeweils gleich viele rot, blau und grün sind. Die Kugeln jeder Farbe sind von 1 bis 4 nummeriert. Es wird eine Kugel zufällig aus der Urne gezogen. Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit (in Prozent auf eine Dezimale gerundet), dass...
  - a) ...die Kugel rot ist.
  - b) ...auf der Kugel eine 4 steht.
  - c) ...auf der Kugel eine 4 steht, wenn man weiß, dass sie rot ist.
  - d) ...die Kugel nicht grün ist, wenn man weiß, dass sie die Zahl 2 trägt.