

Schriftliche Übung Nr. 1 Mathematik SG15/25D**Do 13.9.07****NAME:**

1. Eine Befragung von 500 Haushalten ergab folgendes Ergebnis:
- | Von 500 Haushalten haben: | |
|---------------------------|-----|
| Radio | 435 |
| Fernseher | 375 |
| Radio und Fernseher | 350 |
- a) Wie viele Haushalte haben Radio (R) **oder** Fernseher (F)?
- b) Ein Haushalt wird zufällig ausgewählt. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit dafür, dass er Radio **oder** Fernseher hat.
- c) Ein Haushalt wird zufällig ausgewählt. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit dafür, dass er nur Radio hat.
- d) Ein Haushalt wird zufällig ausgewählt. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit dafür, dass er weder Radio noch Fernseher hat..
2. Eine Umfrage an einer Schule mit insgesamt 1250 Schülerinnen und Schüler hat ergeben, dass 4,4 % der Mädchen und 6,4% der Jungen Nichtschwimmer sind. Insgesamt ergab sich ein Anteil von 5,2% Nichtschwimmern an der Schule.
- a) Entwickeln Sie anhand der gegebenen Daten je eine Vierfeldtafel mit den absoluten und mit den relativen Häufigkeiten.
- b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist eine zufällig ausgewählte Person ein Mädchen?
- c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist eine zufällig ausgewählte Person ein Junge, der schwimmen kann?
- d) Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist eine zufällig ausgewählte Person ein Mädchen, das nicht schwimmen kann?
3. Aus vier Personen Angela (A), Balduin (B), Christin (C) und Dogan (D) werden zwei zum Geschirrspülen ausgelost, wobei eine Person abspült und die andere abtrocknet.
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit erwischt es zuerst Christin (abspülen) und dann Balduin (abtrocknen)?
- Hinweis: Überlegen Sie sich ein geeignetes Urnenmodell und zeichnen Sie das Baumdiagramm.
4. Ein Spieler interessiert sich dafür, wie oft er einen Würfel mindestens werfen muss, damit er mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 96% mindestens eine 6 wirft.
- Wie oft muss der Spieler den Würfel mindestens werfen, um mit einer Sicherheit von mindestens 96% mindestens einmal die 6 zu erhalten?