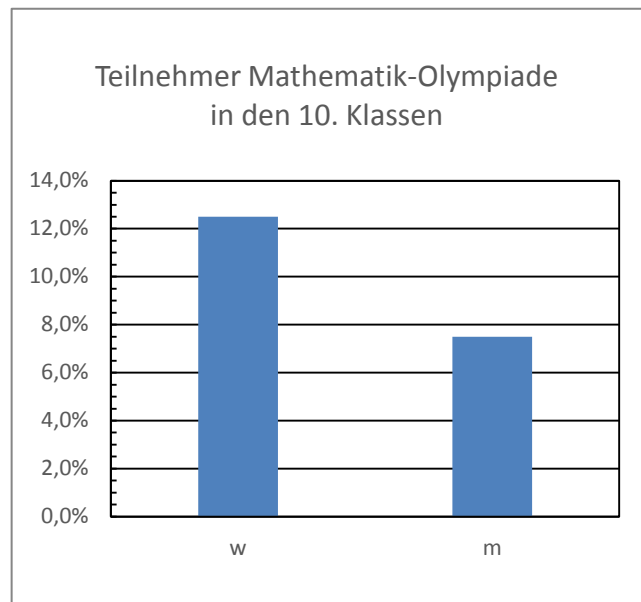
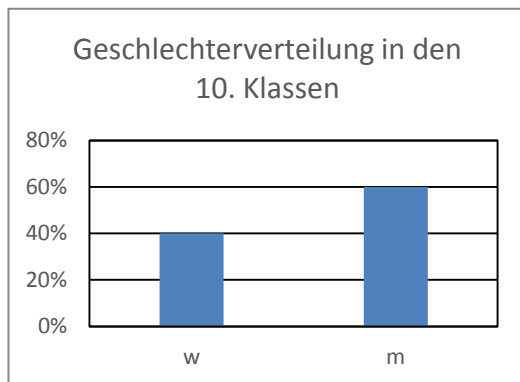


# Vierfeldertafel und Baumdiagramm – Übungsblatt

**M10**

Das Friedrich-Grausenstein-Gymnasium ist ein naturwissenschaftlich-technologisches und sprachliches Gymnasium, das als erste Fremdsprache Englisch und als zweite Fremdsprache Französisch und Latein anbietet.

- Insgesamt besuchen 160 Schüler<sup>1</sup> die 10. Klassen am FGG, von denen 90 den NTG-Zweig besuchen. Von den Schülern am SG-Zweig haben 44 als zweite Fremdsprache Französisch belegt. 92 Schüler wählten als zweite Fremdsprache Latein.
  - Erstelle eine Vierfeldertafel zu den Ereignissen  $N =$  „Ein zufällig ausgewählter Schüler des FFG ist am NTG-Zweig“ und  $F =$  „Ein zufällig ausgewählter Schüler des FFG hat Französisch als zweite Fremdsprache“, und trage alle absoluten Häufigkeiten ein.
  - Berechne, wie viel Prozent der Schüler den SG-Zweig besuchen.
  - Berechne, wie viel Prozent der SG-Schüler Französisch belegt habe (gerundet auf Zehntelprozent).
- Der Mathematik-Lehrer Herr Chris Doof-Schläger führt über die Teilnahmequoten an der Mathematik-Olympiade eine Statistik.



- Trage die in den beiden Diagrammen dargestellte Information in eine Vierfeldertafel ein.
  - Berechne die Anzahl der Teilnehmer (beiderlei Geschlechts) an der Mathematik-Olympiade in den 10. Klassen.
  - Berechne die Anzahl der männlichen Nichtteilnehmer in den 10. Klassen.
- In einer Urne befinden sich drei blaue Kugeln, zwei grüne und eine rote. Aus der Urne werden nacheinander drei Kugeln gezogen, ohne dass diese wieder zurückgelegt werden.
    - Stelle dieses Zufallsexperiment in einem Baumdiagramm (groß! DIN A4 Hochformat) dar.
    - Beschrifte alle Zweige mit den dazugehörigen Wahrscheinlichkeiten.
    - Berechne die Wahrscheinlichkeiten für folgende Ereignisse:
      - $E_1 =$  „alle gezogenen Kugeln sind blau“
      - $E_2 =$  „die erste gezogene Kugel ist rot“
      - $E_3 =$  „die drei Kugeln haben unterschiedliche Farbe“

<sup>1</sup> Personen beiderlei Geschlechts werden aus Gründen der Lesbarkeit immer mit „Schüler“ bezeichnet.