

# Mathe 10 Erweiterungskurs, Aufgaben

für die 1. Woche (16.03. bis 22.03.2020)

1. Zu dieser Woche hattet ihr die **Nr. 5, S. 101** als **Hausaufgabe** auf.  
Stellt die Aufgabe fertig und sendet mir bis Mittwoch ein Foto der Ergebnisse.
2. Bearbeitet das Arbeitsblatt „**Statistische Daten strukturieren**“.  
Vergleicht eure Ergebnisse mit den Musterlösungen.  
Korrigiert eure Fehler mit einem roten Stift.
3. Erstellt zu den Aufgaben 1, 4 und 6 auf dem Arbeitsblatt eine **Vierfeldertafel**.  
Wie man eine Vierfeldertafel erstellt, wird auf S. 103 im Buch erklärt (oranger Kasten).  
Vergleicht eure Ergebnisse mit den Musterlösungen.  
Korrigiert eure Fehler mit einem roten Stift.

Welche Form der Darstellung („Baumdiagramm“ oder „Vierfeldertafel“) findet ihr geeigneter, wenn es darum geht Daten zu berechnen und übersichtlich anzuordnen? Überlegt einmal selber und diskutiert im Gruppenchat darüber.

# 4 Statistische Daten strukturieren

**1** Laut Statistischem Landesamt Schleswig-Holstein waren von den Schulabgängern 50,5% Jungen. Von denen haben 8,9% keinen Abschluss erreicht. Von den Mädchen haben 94,1% einen Abschluss erreicht.

- Erstelle ein Baumdiagramm.
- Ergänze die fehlenden Prozentsätze an den Ästen.
- Berechne die Pfadwahrscheinlichkeiten.

d) Überprüfe die Aussagen.

(1) Von den Mädchen haben 5,9% keinen Abschluss.

(2) 46,0% aller Abgehenden sind Mädchen mit Abschluss.

(3) 7,4% aller Abgehenden haben keinen Abschluss.

(4) Unter allen Abgehenden gibt es weniger Jungen ohne Abschluss als Mädchen ohne Abschluss.

**4** Bei einer Befragung sind 51,3% der Jugendlichen Jungen.

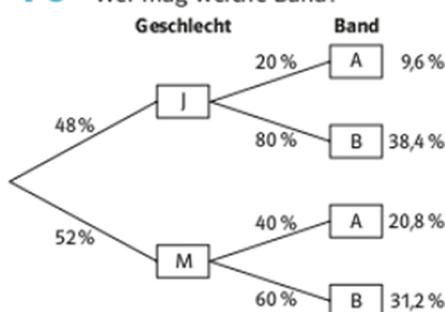


- Erstelle ein Baumdiagramm.
- Wie viel Prozent von allen Jugendlichen sind rauchende Jungen?
- Wie viel Prozent der Mädchen rauchen nicht? Wie viel Prozent sind das von allen Jugendlichen?
- Wie viel Prozent der Jugendlichen rauchen nicht?

**6** In einer Schulmensa essen jeden Tag 251 Schülerinnen und Schüler. 55% der Mensa-Esser sind Mädchen. 1,8% der Jungen essen kein Fleisch. Bei den Mädchen sind es 2,2%.

- Erstelle ein Baumdiagramm.
- Wie viel Prozent von allen Essen werden an Jungen ausgegeben, die kein Fleisch essen?
- Wie viel Prozent von allen Essen werden an Mädchen ausgegeben, die keine Vegetarier sind?
- Wie hoch ist der Prozentsatz an Vegetariern in dieser Mensa?

**10** Wer mag welche Band?



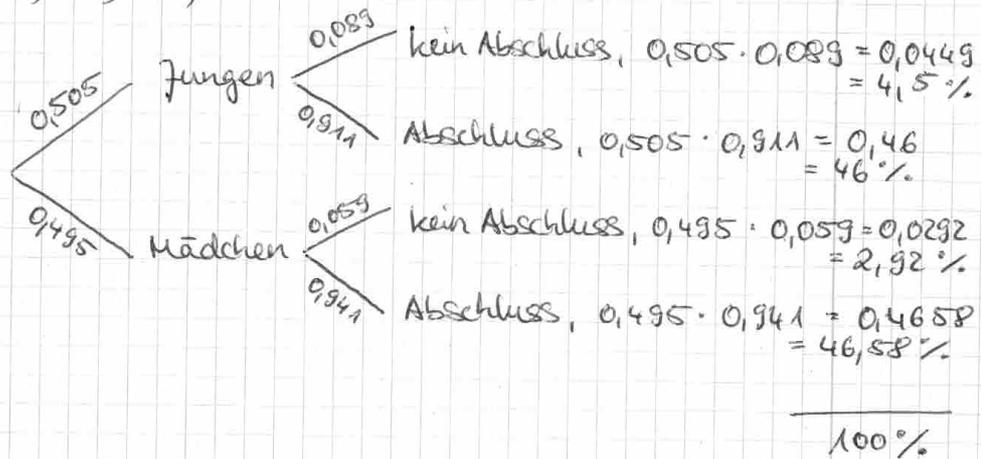
Formuliere Fragen zu dem Baumdiagramm und beantworte sie für dich.

Stell die Fragen im Gruppenchat und vergleiche eure Antworten.

# Musterlösungen

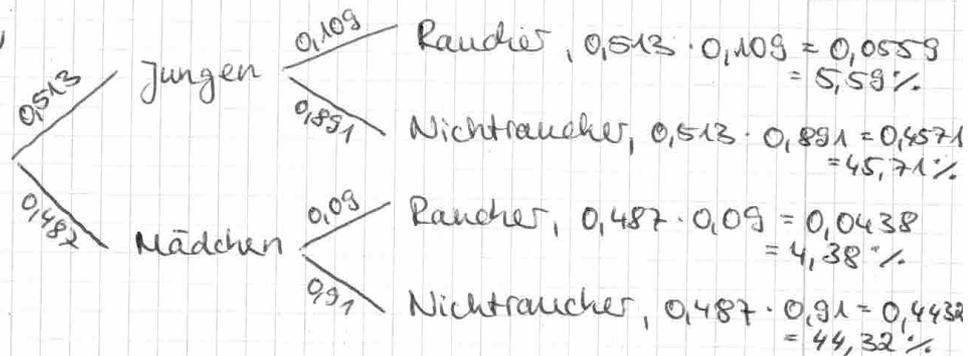
## Arbeitsblatt

1 a) + b) + c)



- d)
- (1) stimmt
  - (2) stimmt nicht; es sind 49,5% ( $100\% - 50,5\%$ )
  - (3) stimmt, genau sind es 7,41% ( $4,15\% + 2,92\%$ )
  - (4) stimmt nicht; es sind weniger Mädchen ohne Abschluss ( $2,92\% < 4,15\%$ )

4 a)



b)  $0,513 \cdot 0,109 = 0,055917 = \underline{5,59\%}$

c)  $1 - 0,09 = 0,91 = \underline{91\%}$

$0,482 \cdot 0,91 = 0,43858 = \underline{44,32\%}$

d)  $45,71\% + 44,32\% = \underline{90,03\%}$



b)  $\frac{2}{251} = 0,008 = 0,8\%$

c)  $\frac{135}{251} = 0,5378 = 53,78\%$

d)  $\frac{2+3}{251} = \frac{5}{251} = 0,0199 = 1,99\%$

## Vierfeldertafeln

zu 1)

	Abschluss	kein Abschl.	Summe
Jungen	46 %	4,5 %	<b>50,5 %</b>
Mädchen	46,58 %	2,92 %	<b>49,5 %</b>
<b>Summe</b>	<b>92,58 %</b>	<b>7,42 %</b>	<b>100 %</b>

zu 4)

	Raucher	Nichtraucher	Summe
Jungen	5,59 %	45,71 %	<b>51,3 %</b>
Mädchen	4,38 %	44,32 %	<b>48,7 %</b>
<b>Summe</b>	<b>9,97 %</b>	<b>90,03 %</b>	<b>100 %</b>

zu 6)

	Fleisch	Vegetarier	Summe
Mädchen	135 53,8 %	3 1,2 %	<b>138</b> <b>55 %</b>
Jungen	111 44,2 %	2 0,8 %	<b>113</b> <b>45 %</b>
<b>Summe</b>	<b>246</b> <b>98,00 %</b>	<b>5</b> <b>2 %</b>	<b>251</b> <b>100%</b>