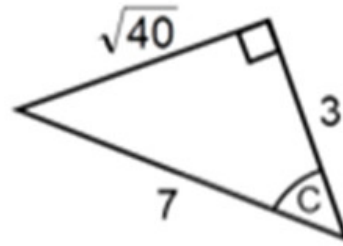


Exercise 1

Calc. : ✗

Schreiben Sie die **trigonometrischen Verhältnisse** sin, cos und tan des **Winkels C**, ohne sie zu berechnen.



4 marks

Exercise 2

Calc. : ✗

Leiten Sie den Wert der trigonometrischen Verhältnisse (sin, cos und tan) eines **45°-Winkels** her.

3 marks

Exercise 3

Calc. : ✗

Tom hat S6- und S7-Schüler der Europäischen Schule von Alicante gefragt, wie viel Obst sie pro Tag essen. Die erhaltenen Antworten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:



| ANZAHL DER FRÜCHTE PRO TAG | |
|----------------------------|--|
| Klasse S6 | 1, 3, 3, 6, 5, 3, 3, 0, 19, 1, 2, 2 |
| Klasse S7 | 5, 5, 4, 7, 6, 1, 3, 3, 3, 2, 4, 2, 3, 3, 4, 0 |

1. Begründen Sie rechnerisch, welche Klasse den höchsten Durchschnitt hat.
2. Berechnen Sie den Modus und den Median in jeder Klasse.
3. Welches der berechneten Lagemaße (Mittelwert, Modus, Median) repräsentiert die Datensätze der einzelnen Klassen am besten? Begründen Sie

2 marks

2 marks

2 marks

Exercise 4

Calc. : ✗

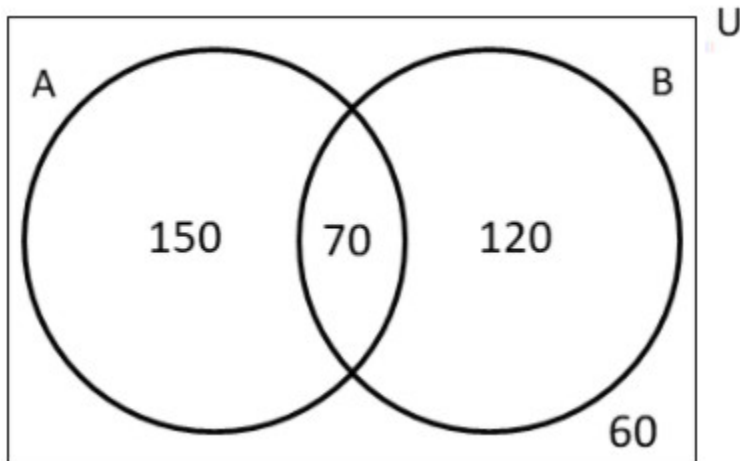
In einer Klasse mit 40 Schülern nutzen 24 (nur) SnapChat (SC), 6 Schüler nutzen sowohl SnapChat als auch TicToc (TT), während 4 Schüler von den Plattformen gesperrt wurden und ihre Zeit für das Mathelernen nutzen.

Wenn wir A das Ereignis “**verwendet SC**” und B das Ereignis “**verwendet TT**” nennen:

1. Stellen Sie diese Situation mit einem **Venn-Diagramm** dar.

2 marks

Das folgende Venn-Diagramm stellt die Nutzung von SnapChat und TicToc durch die Schülerschaft einer ganzen Schule dar:



2. Wie viele Schüler verwenden TicToc?

1 mark

3. Wenn wir einen Schüler aus dieser Schule zufällig auswählen, wie hoch ist die **Wahrscheinlichkeit**, dass er/sie TicToc nicht benutzt?

1 mark

4. Finden Sie die **Wahrscheinlichkeit** $P(A \cup B)$ und **erklären Sie in Worten**, was sie darstellt.

1 mark

5. Berechnen Sie die **Wahrscheinlichkeit** $P_B(A)$.

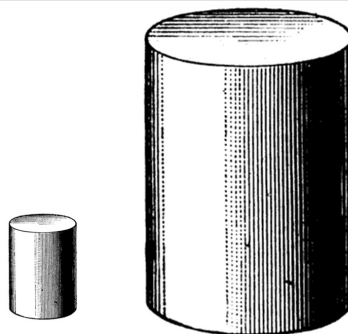
1 mark

Exercise 5

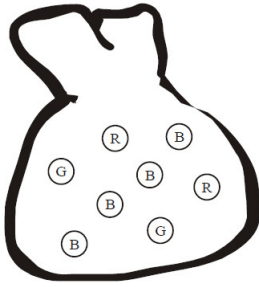
Calc. : ✗

Vergleichen Sie das Volumen eines Zylinders mit dem Volumen eines anderen Zylinders, dessen Abmessungen dreimal so groß sind wie die des ersten Zylinders. Wie oft passt der Kleine in den Großen?

Die Zeichnung ist nur eine Skizze und dient nicht zur Begründung der Antwort.



3 marks

Exercise 6Calc. : **X**

Es befinden sich acht Murmeln in einem Beutel
Vier sind blau (B),
Zwei sind rot (R)
und zwei sind grün (G)
Steve zieht zufällig eine Murmel aus dem Beutel.

Wie groß ist die **Wahrscheinlichkeit**, dass die Murmel, die Steve bekommt, ist:

1. blau, $P(B)$?
2. grün, $P(G)$?
3. gelb, $P(Ge)$?

1 mark

1 mark

1 mark