

Aufgabenblatt 2

Kopfrechenübungen

- $\frac{18}{5} + \frac{3}{2} + \frac{7}{10} =$
- $(\frac{21}{5} \cdot \frac{10}{7})^2 =$
- $(\frac{5}{9})^2 : (\frac{10}{3})^2 =$
- Einem Studierenden wurden 120 Euro für Steuer- und Sozialabgaben abgezogen. Das sind 24% seines Bruttoendgeldes. Wie hoch ist der Bruttolohn?

Aufgabe 1

Welche der folgenden Implikationen sind logisch richtig?

- Alle Vögel können fliegen. Alle Tauben sind Vögel.
 \Rightarrow Alle Tauben können fliegen.
- Alle Vögel können fliegen. Alle Pinguine sind Vögel.
 \Rightarrow Alle Pinguine können fliegen.
- Alle Vögel können fliegen. Alle Libellen sind Vögel.
 \Rightarrow Alle Libellen können fliegen.
- Alle Vögel können fliegen. Alle Tauben können fliegen.
 \Rightarrow Alle Tauben sind Vögel.
- Alle Vögel können fliegen. Alle Libellen können fliegen.
 \Rightarrow Alle Libellen sind Vögel.

Aufgabe 2

Entscheiden Sie, welche Aussagen zueinander äquivalent sind:

- $(A \wedge B) \wedge C$
- $A \vee B$
- $A \vee (\neg B)$
- $(A \vee B) \wedge C$
- $B \Rightarrow A$
- $A \Rightarrow B$
- $A \wedge (B \wedge C)$
- $(A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow A)$
- $(A \wedge C) \vee (B \wedge C)$
- $A \Leftrightarrow B$

Aufgabe 3

Auf einem Tisch liegen vier Karten. Auf jeder Karte ist auf einer Seite ein Buchstabe und auf der anderen Seite eine Zahl aufgedruckt. Anna trifft die Aussage: „Wenn auf einer Seite einer Karte ein Vokal ist, ist auf der anderen Seite eine gerade Zahl.“ Wie viele Karten müssen Sie umdrehen, um zu bestätigen, dass Anna Recht hat, wenn Sie auf den Karten die Aufdrucke „3“, „4“, „A“ und „B“ sehen?

Aufgabe 4

- Beweisen Sie die 2. Binomische Formel: $(c - d)^2 = c^2 - 2cd + d^2$ mit $c, d \in \mathbb{R}$
- Beweisen Sie die 3. Binomische Formel:
 $(wurst - kaese) \cdot (wurst + kaese) = wurst^2 - kaese^2$
mit $wurst, kaese \in \mathbb{R}$

Haus...Uniübung

Finden Sie Antworten auf folgende Fragen:

- Wofür steht UHG?
- Was ist in $D\pi$?
- Wo oder was ist ein Z4?
- Wo könnte QD101 S388 stehen? (Natürlich im FB17)
- Wieso ist manchmal $0 = 25$ ein wahre Aussage?

Diese Fragen lassen sich am einfachsten mit Hilfe der, von der Fachschaft organisierten, Uniführung lösen. Diese beginnt nach den Tutorien. Der Treffpunkt ist vor den Aufzügen in D01 (Physik Zahn ein Level unter(!) Hallenebene).