

Timo Kötzing, Tyron Franzke

Sommer 2023

## Knobelaufgaben Tag 2

Eine Übersicht über unsere Themen findest du hier:

[https://hpi.de/friedrich/docs/scripts/24\\_Vorkurs/index.html](https://hpi.de/friedrich/docs/scripts/24_Vorkurs/index.html)

Es lohnt sich, diese Seite beim Bearbeiten der Aufgaben offen zu haben. Für unsere Freunde das analogen Aufgabenblattes gibt es am Ende noch einen QR-Code.

### Prolog

Wir präsentieren unsere heutigen kulinarischen Highlights:

Als aperitiven Aufschwung servieren wir heute traditionell gestellte Gleichungen mit einer Prise des Unbekannten. Das Entrée verwöhnen danach, bestehend aus einem frisch gefangenen Rätsel, umgeben von kleinen mathematischen Gleichungshäppchen<sub>1</sub>, die Denkknospen. Mit unserer Plat Principal präsentieren wir kunstvoll zubereitete mathematische Ausdrücke mit  $\text{\LaTeX}$ . Geschüttelt, nicht gerührt. Das Dessert rundet das Erlebnis mit einer süßen Note ab, welche vom Entrée inspiriert ist. Bon Appétit!

Alle Aufgaben sind Gluten- und Laktosefrei. 1: Auch vegan erhältlich.

### Hinweis

Bitte meldet euch, wenn ihr mit einer Aufgabe fertig seid; dann können wir korrigieren, ob ihr alles richtig gemacht habt. Danach könnt ihr zur nächsten Aufgabe weitergehen :)

### Aufgabe 1: Aperitif

Ermittle den Wert der Unbekannten  $x$ .

$$(1) \quad \frac{1}{10} + \frac{8}{10} = \frac{x}{10}$$

$$(2) \quad \frac{3}{8} + \frac{x}{2} = \frac{5}{4}$$

$$(3) \quad \frac{8}{3+x} = 2$$

### Aufgabe 2: Entrée 1

Ich mache eine Pizzaparty und habe 6 Pizzen. Wenn ich selbst eine drei-Viertel-Pizza esse und ansonsten allen Gästen von jeder Pizza gleich

viel gebe, dann hat jeder Gast genau eine Pizza mehr gegessen als ich.

Wie viele Gäste habe ich?

### Aufgabe 3: Entrée 2

Na los, worauf wartest du noch? Finde den Wert der Unbekannten  $x$ !

$$(1) \quad \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x} = 0$$

$$(2) \quad \frac{3}{x+1} = \frac{-5}{2x-1}$$

$$(3) \quad \frac{x}{21} - 1 = \left(\frac{18}{9} + \frac{8}{2}\right) \cdot 6$$

### Aufgabe 4: Plat Principal

Nun geht es ans Eingemachte! Um mit  $\text{\LaTeX}$  ein wenig warm zu werden, gibt es heute noch ein kleines Übungsblatt, welches nur darauf ausgerichtet ist, euch  $\text{\LaTeX}$  etwas näher zu bringen.

Ihr findet das Übungsblatt unter diesem Link:

[https://hpi.de/friedrich/docs/scripts/23\\_Vorkurs/LaTeX.html](https://hpi.de/friedrich/docs/scripts/23_Vorkurs/LaTeX.html)

### Aufgabe 5: Dessert - 1

Mittlerweile ein Klassiker. Du weißt was zu tun ist. ;)

$$(1) \quad \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x} = 1$$

$$(2) \quad \frac{1}{5} \cdot x + 3 = x - 5$$

### Aufgabe 6: Dessert - 2

Auf meiner Käsepackung steht bei der Nährwertetabelle, dass 100g des Produkts 30g Fett enthalten. Außerdem steht auf der Packung, dass der Käse "40% Fett i.Tr." enthält, also nach Entzug allen Wassers der Fettgehalt bei 40% ist.

Wie viel Prozent des Produkts sind Wasser?

### Rätselzeit

**Spitzenmäßig!** Frage deine Tutorin oder deinen Tutor, ob er dir zur Verdauung ein Rätsel bei Tisch bringen kann. Espresso nicht mit inbegriffen.



Skript -  $\text{\LaTeX}$