

Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule Wintersemester 2016/17

7. bzw. 8. November 2016, HS F bzw. HSB 7

Die erste Aufgabe wird gemeinsam gelöst, die anderen zwei Aufgaben werden von Studierenden vorgetragen. Dabei wird der mathematische Hintergrund, das nötige Vorwissen und die Strategie zur Lösung dieser Aufgabe erläutert. Im Vortrag soll möglichst einfach, in gutem Deutsch und präzise gesprochen werden, die Argumentation soll lückenlos sein und die Voraussetzungen sollen offengelegt werden.

- 10) Malle, G. et al.: Mathematik verstehen 5, öbv Wien 2013.
Aufgabe 4.23: Bei einer Veranstaltung stößt jeder Gast mit jedem anderen Gast an. Insgesamt hört man 105-mal die Gläser klingen. Wie viele Gäste sind insgesamt bei der Veranstaltung?
- 11) Aus: Sidlo, E. et al.: Mathematik mit technischen Anwendungen, Band 1. Verlag Hölder-Pichler-Tempsky, Wien 2008.
Aufgabe 3.51: Ermittle die Lösungsmenge der Gleichung $\frac{3}{x} + 6 = \frac{3}{4}$ für $G = \mathbb{R}$.
Als Lösungsweg wird angegeben:
 $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$ *x darf nicht null werden.*
 $HN = \text{kgV}(x, 4) = 4 \cdot x$ *Der Hauptnenner (HN) ist das kleinste gemeinsame Vielfache aller Nenner der Gleichung.*
...
Erläutern Sie, in welchem Ring das kgV gebildet wird.
Versuchen Sie, die Aufgabe in der Umgangssprache zu formulieren.
- 12) Aus: Pauer, F., Scheirer-Weindorfer, M., Simon, A.: Mathematik 1. HTL. öbv Wien 2. Auflage 2013.
Aufgabe 712: Ein Händler stellt aus zwei Sorten Kaffee 42 kg Kaffeemischung her. Der Kilopreis der ersten Sorte beträgt 7,40 Euro, der der zweiten Sorte 7,05 Euro. Er verkauft die Mischung mit 25% Gewinn um 9,00 Euro. Berechne, wie viele Kilogramm jeder Sorte die Mischung enthält.