

Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule Wintersemester 2016/17

12. bzw. 13. Dezember 2016

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.

- 22) Aus: Pauer, F., Scheirer-Weindorfer, M., Simon, A.: Mathematik HTL 1. Österreichischer Bundesverlag, 2. Auflage, Wien 2013.

Aufgabe 957 a: Schreibe drei Polynomfunktionen an, die den Grad 5 und genau 3 Nullstellen haben.

Mit „Polynomfunktionen“ sind Polynomfunktionen von \mathbb{R} nach \mathbb{R} gemeint.

- 23) Aus: Götz, S., Reichel, H. (Hrsg.): Mathematik 7. Österreichischer Bundesverlag, Wien 2011.

Aufgabe 69f: Finde eine Lösung, spalte sie ab und ermittle die Lösungsmenge der Gleichung für $G = \mathbb{C}$! $x^3 - x^2 + 17x + 87 = 0$

- 24) Aus: Taschner, R.: Mathematik 3.
R. Oldenbourg Verlag Wien 2000.

Aufgabe 817: Es ist zu begründen, dass bei reellen Zahlen w_1 und w die Lösungen der Gleichung $z^2 + w_1z = w$ entweder reell oder zwei konjugiert komplexe Zahlen sind.