

Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule Wintersemester 2012/13

4. Dezember 2012

Die Aufgaben sollen nicht nur wie von Schüler/inne/n gelöst werden. Es soll vor allem der mathematische Hintergrund, das nötige Vorwissen und die Strategie zur Lösung dieser Aufgaben erläutert werden. Dabei ist auf einen guten Vortrag zu achten. Im Vortrag soll einfach, aber präzise gesprochen werden, die Argumentation soll lückenlos sein und die Voraussetzungen sollen offengelegt werden. Für jede Aufgabe stehen 15 Minuten zur Verfügung.

- 25) Aus: Malle, G. et al.: Mathematik verstehen 7
öbv, Wien, 2011.

Aufgabe 10.52: Berechne alle dritten Wurzeln aus A und stelle sie in der Gauß'schen Zahlenebene dar!

b) $A = 8 \cdot (\cos 99^\circ + i \cdot \sin 99^\circ)$

- 26) Aus: Malle, G. et al.: Mathematik verstehen 7
öbv, Wien, 2011.

Aufgabe 10.55: Ermittle alle komplexen Lösungen der Gleichung und mache die Probe!

i) $ix^2 + (1 + i)x + 0,5 = 0$

- 27) Aus: Malle, G. et al.: Mathematik verstehen 7
öbv, Wien, 2011.

Aufgabe 10.49: Zeige: Für zwei komplexe Zahlen A, B mit $|A| = |B|$ gilt $A^2 + B^2 = 0$ genau dann, wenn $|\arg A - \arg B| = 90^\circ$.