

Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule Wintersemester 2014/15

2. bzw. 3. Feber 2015, HS F bzw. HS B7

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.

- 43) Aus: Pauer, F., Scheirer-Weindorfer, M., Simon, A.:
Mathematik 2 HTL. 2. Auflage. öbv, Wien, 2013.
Aufgabe 816: Berechne die Leitlinie, den Brennpunkt und den Scheitel des Graphen von h mit $h(x) = \frac{1}{2}(x - 1)^2 + 3$.
- 44) Aus Götz, Reichel (Hrsg.):
Mathematik 5. öbv, Wien, 2010.
Aufgabe 773: a. Begründe, warum man bei der Anwendung des Cosinussatzes zur Winkelberechnung zuerst den der größten Seite gegenüberliegenden Winkel berechnet!
b. Begründe, warum man bei der Anwendung des Sinussatzes zur Winkelberechnung zuerst den der kleinsten (bzw. kleineren) Seite gegenüberliegenden Winkel berechnet!
c. Begründe die folgende Schreibweise des Sinussatzes:
 $a : b : c = \sin\alpha : \sin\beta : \sin\gamma$
- 45) Aus: Pauer, F., Scheirer-Weindorfer, M., Simon, A.:
Mathematik 2 HTL. 2. Auflage. öbv, Wien, 2013.
Aufgabe 808: Ermittle eine Gleichung der Ebene durch die drei gegebenen Punkte mithilfe des Vektorprodukts.
d. $P_1 = (1|2|3)$, $P_2 = (4|-2|-5)$ und $P_3 = (2|3|1)$.