

**Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule  
Sommersemester 2009**

**22. Juni 2009**

- 37) Aus: Timischl, W., Kaiser, W.: Ingenieur-Mathematik 2. E. Dorner Verlag, Wien, 6. Auflage, 2007.  
*Aufgabe 9.40: Für die Anfertigung eines Werkstückes A wird eine Drehmaschine 5 Minuten und eine Hobelmaschine 2 Minuten benötigt. Für ein zweites Werkstück B wird die Drehmaschine 2 Minuten und die Hobelmaschine 4 Minuten benötigt. Die Drehmaschine steht täglich 3 Stunden und die Hobelmaschine 4 Stunden zur Verfügung. Es sollen täglich insgesamt mindestens 60 Werkstücke angefertigt werden. Die Eigenkosten betragen beim Werkstück A 60 Euro und bei B 90 Euro. Welche Anzahlen der beiden Werkstücke sind herzustellen, damit die Eigenkosten minimal sind?*
- 38) Aus: Malle, G. et al.: Mathematik verstehen 5. öbv hpt Verlagsgesellschaft, Wien, 1. Auflage, 2004.  
*Aufgabe 13.66: Zeige: Verbindet man die Mittelpunkte gegenüberliegender Seiten in einem Viereck, so halbieren die beiden Verbindungsstrecken einander.*
- 39) Aus: Götz, S., et al.: Mathematik Lehrbuch 6. öbv hpt Verlagsgesellschaft, Wien, 1. Auflage, 2005.  
*Aufgabe 129: Berechne den Abstand von P zur Ebene  $\varepsilon$  (...)!  
d)  $\varepsilon : 2x - 3y + 6z = 8, P(-1|3| - 5)$ .*

Jede Aufgabe (und ihre Lösung) soll in 15 Minuten vorgestellt werden. Dabei ist auf einen guten Vortrag zu achten. Insbesondere soll einfach, aber präzise gesprochen werden, die Argumentation soll lückenlos sein und die Voraussetzungen sollen offengelegt werden.