

Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule Wintersemester 2013/14

28. Jänner 2014, HSB7

Die Aufgabe 37 wird vom Team M. Walzl und D. Zott 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. Dafür stehen 15 Minuten zur Verfügung.

- 37) Aus: Pauer, F., Scheirer-Weindorfer, M., Simon, A.:
Mathematik 2 HAK. 2. Auflage. öbv, Wien, 2013.
Aufgabe 1203: Eine Studie brachte den folgenden Zusammenhang zwischen Verkaufspreis und Nachfrage.

Preis in Euro	Nachfrage in 1000 Stk.
4	6,9
8	5,4
10	4,5
13	3,4
15	2,1

- Zeichne die Zahlenpaare in ein Koordinatensystem ein. Überlege, ob die Punkte „annähernd“ auf einer Geraden liegen.
- Berechne die Regressionsgerade.
- Welche Nachfrage entsteht voraussichtlich bei einem Preis von 18 Euro?
- Bei welchem Preis besteht voraussichtlich eine Nachfrage nach 5000 Stück?

- 38) Aus: Malle, G., et al.: Mathematik verstehen 5. öbv, Wien 2010.
Aufgabe 14.111: Ein Dreieck werde von den Vektoren a und b aufgespannt, deren Winkelmaß φ beträgt. Drücke den Flächeninhalt A des Dreiecks durch die Vektoren a und b aus!
(Dazu dürfen a , b und das Skalarprodukt von a und b verwendet werden.)

- 39) Aus: Pauer, F., Scheirer-Weindorfer, M., Simon, A.:
Mathematik 2 HTL. öbv, Wien, 2012.
Aufgabe 711: Zeichne zwei Halbgeraden, deren gemeinsamer Anfangspunkt $(0,0)$ ist, die den Winkel γ einschließen.
b. $\cos(\gamma) = \frac{3}{4}$
e. $\cos(\gamma) = -0,17$