

Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule Wintersemester 2011/12

17. Jänner 2012

- 31) Aus: Götz, S., Reichel, H. (Hrsg.): Mathematik 5
öbv, Wien, 1. Auflage, 2010.
Aufgabe 842: Formuliere
a. die „Spitze minus Schaft“- Regel,
b. die „APPEnd“- Regel
mit Worten!
- Kap. 8.1, Seite 227 unten:
2. Zwei Grundaufgaben für das Rechnen mit Punkten und Pfeilen beherrschen
Gegeben: Koordinaten von A und E . Gesucht: Koordinaten von \vec{AE} .
Gegeben: Koordinaten von A und \vec{AE} . Gesucht: Koordinaten von E .
Gemäß Fig. 8.3 erhält man die Koordinaten vorzeichenrichtig aus
$$x_{AE} = x_E - x_A, y_{AE} = y_E - y_A,$$
$$x_E = x_{AE} + x_A, y_E = y_{AE} + y_A.$$
$$\dots$$
- Seite 228 oben:
 $\vec{AE} = E - A$ „Spitze minus Schaft“- Regel,
 $E = A + \vec{AE}$ „APPEnd“- Regel.
- Erläutern Sie genau, was hier „Punkt“ „Pfeil“ und „Koordinaten“ bedeutet und was die Zeichen $+$ und $-$ bedeuten!
- 32) Aus: Malle, G. et al.: Mathematik verstehen. öbv, Wien, 2010.
Aufgabe 12.76: Zeige: Die Mittelpunkte P, Q, R, S der Seiten eines Vierecks $ABCD$ sind die Eckpunkte eines Parallelogramms.
- 33) Aus: Pauer, F., Scheirer-Weindorfer, M., Simon, A.:
Mathematik 1 HTL. öbv, Wien, 2011.
Aufgabe 1097: Die Translation s ordnet dem Punkt $(-1, 2)$ den Punkt $(1, 0)$ zu, die Translation t ordnet dem Punkt $(2, 2)$ den Punkt $(1, 2)$ zu.
a. Berechne $(s + t)((1, 1))$.
b. Zeichne je 3 Elemente der Graphen von s, t und $s + t$.