

Euklid und Ti-92 Geometrie Vierecke

Mathix: "Was ist ein Rechteck?"

Mathilde: "Das ist doch klar:

Ein Viereck mit vier rechten Winkeln ist ein Rechteck."

Mathix: "Ein Viereck mit drei rechten Winkeln ist ein Rechteck."

Mathilde: "Das geht gar nicht!"

Mathix: "Damit ist gemeint: **Es reicht**, für ein Viereck drei rechte Winkel **zu fordern**. Dann wird es auf jeden Fall ein Rechteck. Der vierte Winkel ist dann natürlich auch ein rechter."

Mathilde: "Na gut. Laß uns solche **Minimal-Forderungen** finden:

- 1) Ein Viereck mit vier gleichen Seiten ist ein Quadrat.
- 2) Ein Viereck mit vier gleichen Seiten ist eine Raute.
- 3) Ein Viereck mit drei gleichen Seiten ist eine Raute.
- 4) Ein Viereck mit zwei rechten Winkeln ist ein Rechteck.
- 5) Ein Viereck mit zwei parallelen Seitenpaaren ist ein Parallelogramm.
- 6) Ein Viereck mit einem parallelen Seitenpaar ist ein Trapez.
- 7) Ein Viereck mit einer Diagonale als Symmetrieachse ist eine Drachen.
- 8) Ein Viereck mit zwei Diagonalen als Symmetrieachsen ist ein Rechteck.
- 9) Ein Viereck mit zwei Diagonalen als Symmetrieachsen ist eine Raute.
- 10) Hat ein Viereck zwei Ecken, an denen gleichlange Seiten zusammenstoßen, ist es ein Drachen.

Mathix: "Vermutlich stimmt hier nicht alles. Welche Definitionen eignen sich wirklich, welche Sätze sind falsch?"

Mathilde: "Wenn wir es nicht gleich einsehen, können wir das geforderte Viereck in Euklid konstruieren und uns dann ansehen, was stimmen kann."

