

II.Geometrie: Symmetrie

- Die Schüler können symmetrische Objekte konstruieren bzw. in symmetrischen Objekten Symmetrieachsen konstruieren

- Die Schüler können die Grundkonstruktionen „Mittelsenkrechte“, „Winkelhalbierende“ und „Lot“ durchführen und ihr Vorgehen verschriftlichen bzw. beschreiben

- Die Schüler kennen die Besonderheiten aller Vierecke hinsichtlich ihrer Symmetrieeigenschaften

Aufgaben:

1. Spiegle das gegebene Dreieck an Spiegelachse

2. Gegeben ist das Dreieck ABC mit den Koordinaten $A(1/1)$, $B(11/3)$, $C(3/5)$

Zeichne das Dreieck in ein Koordinatensystem und konstruiere jeweils in einer neuen Zeichnung:

- a) Alle drei Winkelhalbierenden des Dreiecks; beschreibe dabei dein Vorgehen!
- b) Alle drei Mittelsenkrechten des Dreiecks, beschreibe dabei dein Vorgehen!
- c) Das Lot eines Punktes auf die gegenüberliegende Seite; beschreibe dabei dein Vorgehen!

3. Bestätige bzw. widerlege die folgende Aussage; begründe dabei durch Aussagen über die Symmetrieeigenschaft der Vierecke!

- Jedes Rechteck ist ein Parallelogramm!
- Jedes Parallelogramm ist ein Trapez!
- Jede Raute ist ein Parallelogramm!

a)