**Achsenspiegelung I**

**Eigenschaften und Definitionen**

Eine Achsenspiegelung (auch Geradenspiegelung) ist durch eine Gerade s (Spiegelachse oder kurz Achse) gegeben. Sie ordnet jedem Punkt P einen Bildpunkt P′ zu, der dadurch bestimmt ist, dass die Verbindungsstrecke $\overbar{PP'}$ von der Achse s rechtwinklig halbiert wird.

1. Bei einer Achsenspiegelung sind der Originalpunkt und der Bildpunkt gleich weit von der Spiegelachse entfernt.

2. Die Strecke $\overbar{PP'}$ steht senkrecht zur Spiegelachse s.

3. Bei einer Achsenspiegelung an einer Geraden s sind die Originalfigur und die Bildfigur bezüglich des Umlaufsinnes gegengleich.

4. Punkte, die auf der Spiegelachse liegen, bleiben bei einer Achsenspiegelung am gleichen Ort liegen. Sie heißen dann Fixpunkte, weil z. B. A = A´.

5. Eine Gerade a, die schräg zur Spiegelachse s verläuft, und ihr Spiegelbild a‘ bilden einen Winkel. Der Winkel wird von der Spiegelachse s halbiert.
Eine Senkrechte g zur Spiegelachse s ist ihr eigenes Spiegelbild g‘. Sie heißt Fixgerade.

6. Wenn eine Gerade g parallel zur Spiegelachse s verläuft, dann sind die Originalgerade g und die Bildgerade g‘ parallel.

7. Alle Figuren, die gespiegelt werden, behalten ihre ursprüngliche Form, liegen nur entsprechend gegengleich.
Eine Achsenspiegelung ist figurentreu.