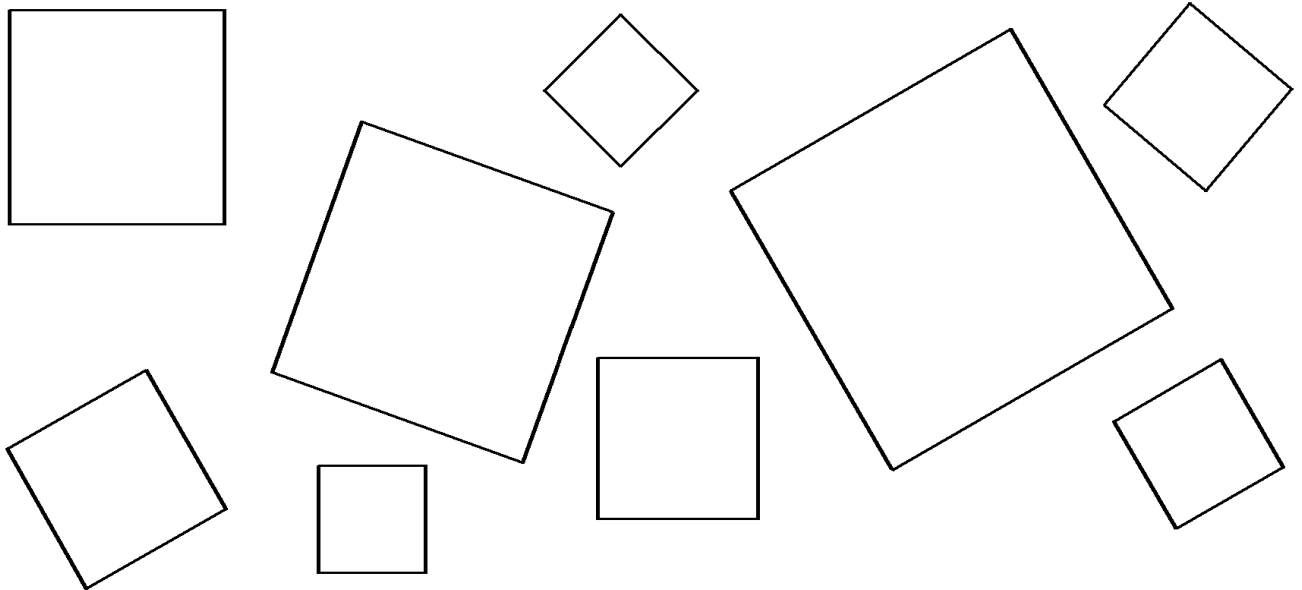


Name:

Datum:

Quadrat - Geometrische Eigenschaften - Erarbeitungsaufgaben zum Grundwissen



Definition: Ein Viereck heißt **Quadrat**, wenn es

- vier Rechte Winkel und
- vier gleichlange Seiten besitzt.

Arbeitsaufträge:

In der obenstehenden Abbildung siehst du verschiedene Quadrate. Zeichne in diese jeweils mit rot die vier Rechten Winkel und die vier gleichlangen Seiten ein.

Eigenschaften der Quadrate

- Jedes Quadrat hat einen Inkreis und einen Umkreis.
- Jedes Quadrat ist achsensymmetrisch zu beiden Mittellinien und zu beiden Diagonalen.
- Jedes Quadrat ist punktsymmetrisch.
- Beide Mittellinien halbieren sich und sind Mittelsenkrechten der beiden Seiten.
- Die Mittellinien sind gleichlang und orthogonal.
- Beide Diagonalen halbieren sich und sind Winkelhalbierende der beiden Winkel.
- Die Diagonalen sind gleichlang und orthogonal.
- Die Mittellinien und die Diagonalen schneiden sich in einem Punkt.
- Jedes Quadrat hat zwei Paar paralleler Seiten.
- Jedes Quadrat hat zwei Paar gleichlanger benachbarter Seiten.
- Jedes Quadrat hat zwei Paar gleichlanger gegenüberliegender Seiten.
- Jedes Quadrat hat vier gleichlange Seiten.
- Jedes Quadrat hat zwei Paar gleichgroßer benachbarter Winkel.
- Jedes Quadrat hat zwei Paar gleichgroßer gegenüberliegender Winkel.
- Jedes Quadrat hat vier gleichgroße Winkel.

Arbeitsaufträge:

- a) Prüfe diese Eigenschaften der Quadrate anhand der obenstehenden Abbildung nach.
- b) Trage diese Eigenschaften in die Übersichtstabelle ein.