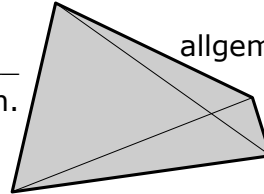


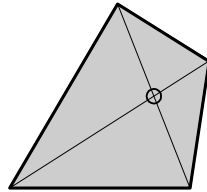
MATHE 364

18.02. Das Haus der Vierecke

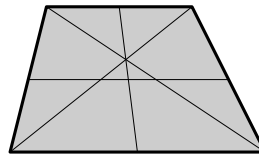
Kein Innenwinkel _____
Beide Diagonalen verlaufen im Inneren.



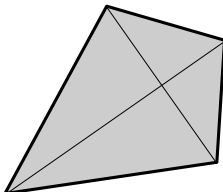
allgemeines konvexes
Viereck



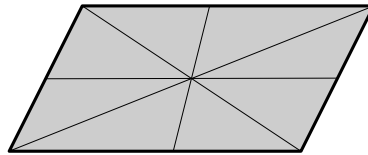
schiefes Drachenviereck
Der Diagonalschnittpunkt
_____.



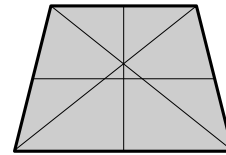
Name: _____
Zwei gegenüberliegende Seiten
sind _____.



Name: _____

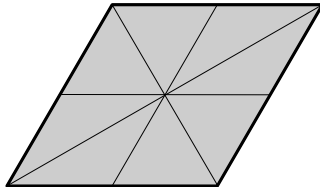


Name: _____
Je zwei gegenüber-
liegende Seiten sind _____.

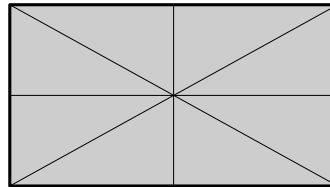


symmetrisches Trapez
(gleichschenkliges Trapez)

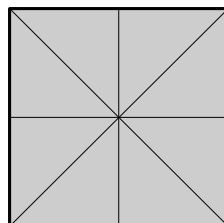
Je zwei benachbarte
Seiten sind gleich lang.



Name: _____



Name: _____



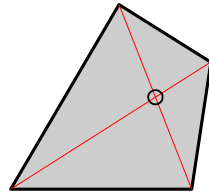
Name: _____

Diese Ordnung von Viereckstypen nennt man „das Haus der Vierecke“.

- Ergänze** mindestens drei Namen von Viereckstypen. **Ergänze** mindestens drei besondere Eigenschaften von bestimmten Viereckstypen.
- Markiere** einige Diagonalen in rot und einige Mittelparallelen in blau.
Zeichne rechte Winkel ein. Finde möglichst viele rechte Winkel.
- Untersuche** die Schnittpunkte der Diagonalen sowie die der Mittelparallelen.

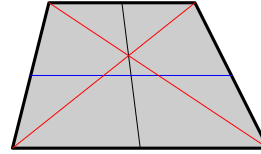
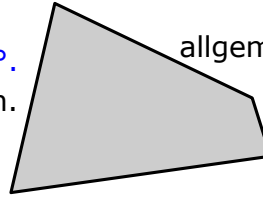
Kein Innenwinkel ist größer als 180° .
Beide Diagonalen verlaufen im Inneren.

allgemeines konvexes
Viereck



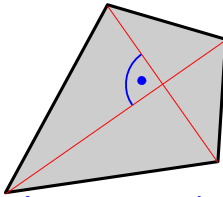
schiefes Drachenviereck

Der Diagonalenschnittpunkt
halbiert eine Diagonale.



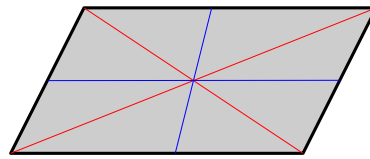
Trapez

Zwei gegenüberliegende Seiten
sind parallel.



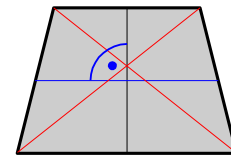
(symmetrisches)
Drachenviereck

Je zwei benachbarte
Seiten sind gleich lang.



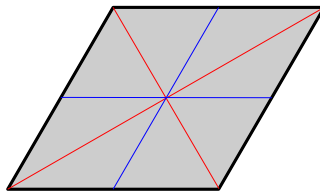
Parallelogramm

Je zwei gegenüber-
liegende Seiten sind
parallel.



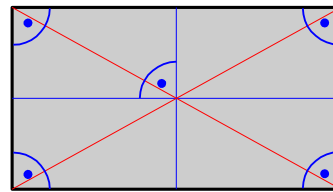
symmetrisches Trapez
(gleichschenkliges Trapez)

zwei Seiten parallel, zwei gegen-
überliegende Seiten gleich lang



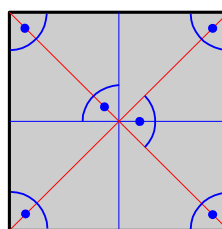
Raute (Rhombus)

alle Seiten gleich lang, je zwei
gegenüberliegende Seiten parallel



Rechteck

vier rechte Winkel



Quadrat

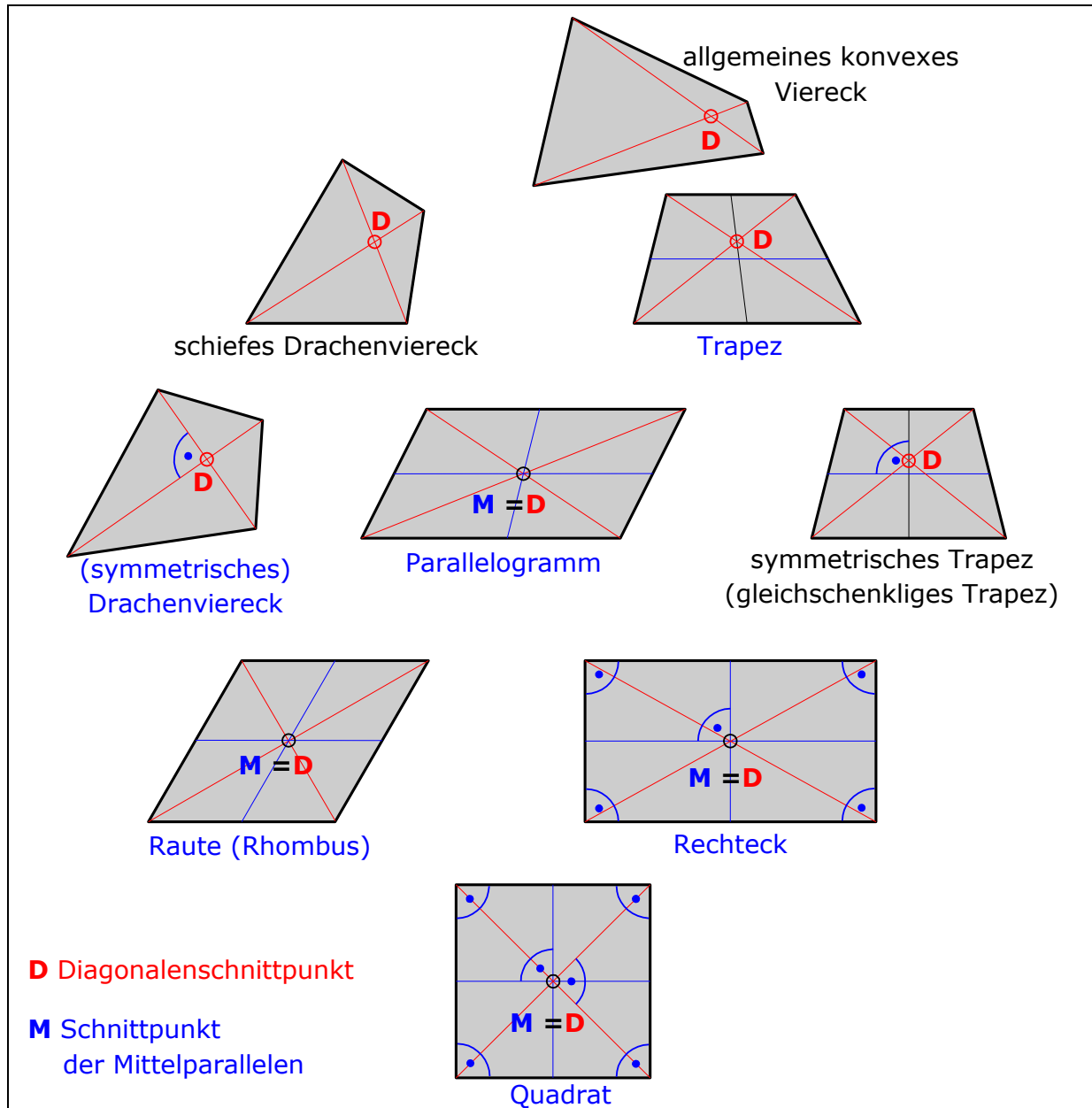
alle Seiten gleich lang,
vier rechte Winkel

Diese Ordnung von Viereckstypen nennt man „das Haus der Vierecke“.

- a) Namen von Viereckstypen und besondere Eigenschaften **ergänzen** s. o.
b) **Diagonalen rot, Mittelparallelen blau markieren**, rechte Winkel **einzeichnen**
Eine Diagonale verbindet nicht benachbarte Eckpunkte.

Mittelparallelen gibt es nur bei Viereckstypen, bei denen gegenüberliegende Seiten parallel sind. Dann verbindet die Mittelparallele die Mittelpunkte gegenüberliegender paralleler Seiten. Das Trapez besitzt nur eine Mittelparallele. Die schwarze Linie verbindet die Seitenmittenpunkte, ist aber keine Mittelparallele.

Nicht nur die Innenwinkel können rechte Winkel sein. Es gibt auch Viereckstypen, bei denen die Diagonalen oder die Mittelparallelen orthogonal sind.



Diese Ordnung von Viereckstypen nennt man „das Haus der Vierecke“.

c) schiefes Drachenviereck	Der Diagonalschnittpunkt liegt in der Mitte der einen Diagonalen. Die andere wird i. A. nicht halbiert.
Trapez	Man verbindet die Mittelpunkte der beiden Parallelen. Der Diagonalschnittpunkt liegt auf dieser Strecke.
symmetrisches Drachenviereck	Der Diagonalschnittpunkt liegt in der Mitte der einen Diagonalen. Die andere wird i. A. nicht halbiert.
Parallelogramm	Die Schnittpunkte M und D stimmen überein.
gleichschenkliges Trapez	Man verbindet die Mittelpunkte der beiden Parallelen. Der Diagonalschnittpunkt liegt auf dieser Strecke.
Raute	Die Schnittpunkte M und D stimmen überein.
Rechteck	Die Schnittpunkte M und D stimmen überein.
Quadrat	Die Schnittpunkte M und D stimmen überein.