

## 1 Vierecke ordnen

Ordnen Sie die Vierecke zunächst nach ihren Seiteneigenschaften, dann nach ihren Winkleigenschaften, dann nach ihren Diagonaleigenschaften und ggf. zum Schluss nach ihren Symmetrieeigenschaften (s. Kasten).

- Welche der Ordnungen sind eindeutig, welche nicht?
- Wo entstehen „Lücken“ in der Systematik? Wie können diese gefüllt werden?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen den verschiedenen Ordnungen?

Fertigen Sie dazu jeweils Zeichnungen an.

Drachenviereck, Parallelogramm, Quadrat, Raute, Rechteck, Trapez, symmetrisches Trapez, ...

### *Seiteneigenschaften*

- ▶ Sind Seiten gleich lang? Wie viele? Welche?
- ▶ Sind Seiten parallel? Wie viele? Welche?

### *Winkleigenschaften*

- ▶ Sind Winkel gleich groß?
- ▶ Stehen Winkel in besonderen Beziehungen zueinander?
- ▶ Besitzen Winkel spezielle Werte?

### *Diagonaleigenschaften*

- ▶ Sind Diagonalen gleich lang oder verschieden lang?
- ▶ Treffen sich die Diagonalen in einem rechten Winkel oder in einem anderen Winkel?
- ▶ Schneiden sich die Diagonalen so, dass der Schnittpunkt beide Diagonalen, nur eine der Diagonalen oder keine der Diagonalen halbiert?

### *Symmetrieeigenschaften (vgl. Haus der Vierecke)*

- ▶ Wie viele Symmetrieachsen hat das Viereck? Wie verlaufen sie?
- ▶ Ist das Viereck punktsymmetrisch?
- ▶ Ist das Viereck drehsymmetrisch?

Ergänzen Sie Ihre Steckbriefe zu den Vierecksformen vom letzten Mal.

## 2 Praxiskurs - Geogebra

Erstellen Sie ein dynamisches Arbeitsblatt mit *einer* der zwei Aufgabenstellungen (a und b) zur Konstruktion von Vierecken:

- a) Konstruktion eines Vierecks durch die Angabe von 4 Punkten bzw. 4 Ecken.
- b) Konstruktion eines Vierecks durch die Angabe von 4 Strecken bzw. 4 Seiten.

**Hinweis:** Überlegen Sie welche Werkzeuge eine reduzierte Werkzeugleiste für Schüler und Schülerinnen umfassen müsste und stellen Sie eine solche her. Lösen Sie die Aufgabe in Geogebra auch selbst. Stellen Sie den Link vorab in das Forum ihrer Übungsgruppe.