



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Haus der Vierecke – Einführung



EIGENSCHAFTEN VON VIERECKEN

- Seiten
- Winkel
- Diagonalen
- Symmetrie

- 1 **Vervollständige das Haus der Vierecke.**
 - 2 Beschreibe das Funktionsprinzip des Hauses der Vierecke.
 - 3 Gib die Eigenschaften der Vierecke bezüglich der Parallelität ihrer Seiten an.
 - 4 Arbeite die Eigenschaften der Vierecke bezüglich ihrer Diagonalen heraus.
 - 5 Erschließe die Symmetrie- und Winkeleigenschaften der Vierecke.
 - 6 Entscheide, welche Vierecke die jeweiligen Kombinationen mindestens ergeben.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Vervollständige das Haus der Vierecke.

Setze ein.

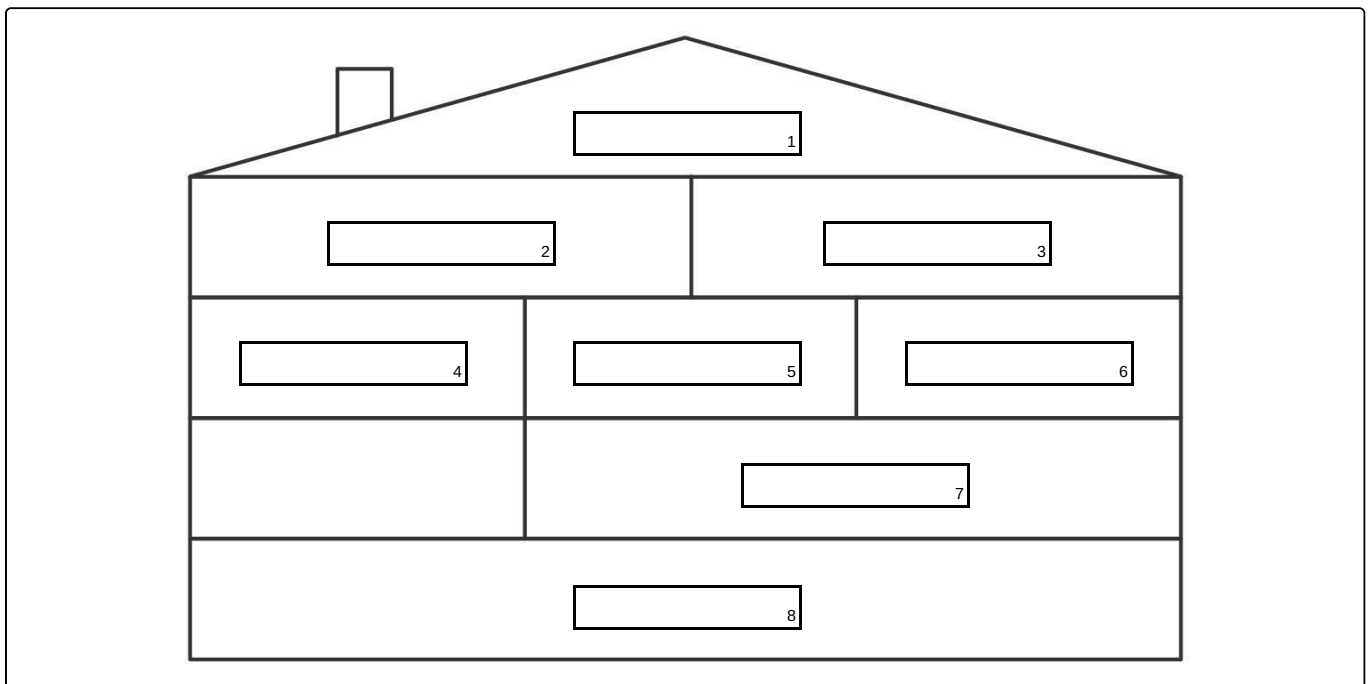
Vierecke haben 4 Eckpunkte, 4 Seiten und eine Innenwinkelsumme von 360° . Diese drei Eigenschaften treffen tatsächlich auf alle Vierecke zu. Doch einige Vierecke haben noch weitere Besonderheiten.

Im Haus der Vierecke sind alle Typen von Vierecken nach ihren Eigenschaften wie folgt angeordnet:

- Ein Viereck in einem höheren Stockwerk besitzt mehr Besonderheiten als die Vierecke in den darunterliegenden Etagen.
- Ein Viereck besitzt mindestens alle besonderen Eigenschaften von seinen unteren Nachbarn.

Im Folgenden steht die Abkürzung „symm.“ für „symmetrisches“ und „allg.“ für „allgemeines“.

symm. Trapez	Parallelogramm	Raute	Kreis	Trapez	allg. Viereck
Quadrat	Rechteck	Drachenviereck			





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Vervollständige das Haus der Vierecke.

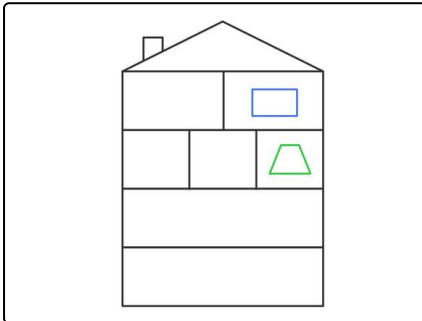
1. Tipp

Das Rechteck erbt die Eigenschaften des Parallelogramms und des symmetrischen Trapezes.

2. Tipp

Das Quadrat besitzt **alle** Besonderheiten.

3. Tipp



Hier siehst du, in welchen Räumen das Rechteck und das Trapez wohnen.

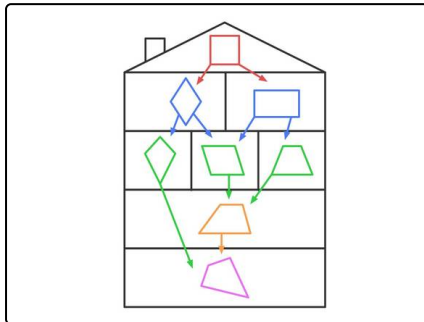


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Vervollständige das Haus der Vierecke.

Lösungsschlüssel: 1: Quadrat // 2: Raute // 3: Rechteck // 4: Drachenviereck // 5: Parallelogramm // 6: symm. Trapez // 7: Trapez // 8: allg. Viereck



Wir merken uns: Gehen wir im Haus der Vierecke ein Stockwerk nach **oben**, nehmen wir die Eigenschaften der Vierecke mit. Umgekehrt gilt das aber nicht:

Dachgeschoss

- Das **Quadrat** hat vier gleich lange Seiten, vier rechte Winkel und zwei gleich lange Diagonalen, die sich gegenseitig halbieren. Damit besitzt es alle Besonderheiten. Daher ist es direkt unter dem Dach platziert.

Zweites Stockwerk

- Bei den Vierecken im Stockwerk darunter fehlt jeweils eine Eigenschaft: Die **Raute** hat vier gleich lange Seiten und zwei senkrecht stehende Diagonalen, die sich gegenseitig halbieren. Es hat aber keine vier rechten Winkel. Das **Rechteck** hat vier rechte Winkel und zwei gleich lange Diagonalen, die sich gegenseitig halbieren. Es hat aber keine vier gleich langen Seiten.

Erstes Stockwerk

- Die unteren Nachbarn des Rechtecks sind das **Parallelogramm** und das **symmetrische Trapez**. Diese haben jeweils eine Eigenschaft weniger als das Rechteck. Das Parallelogramm hat keine rechten Winkel und das symmetrische Trapez besitzt nur ein Paar paralleler gleich langer Seiten.
- Die unteren Nachbarn der Raute sind das **Parallelogramm** und das **Drachenviereck**. Auch diese haben jeweils eine Eigenschaft weniger als das Drachenviereck. Das Parallelogramm hat nicht vier gleich lange Seiten und beim Drachenviereck wir nur eine Diagonale durch die andere halbiert.

Erdgeschoss

- Der untere Nachbar des Parallelogramms und des symmetrischen Trapezes ist das **Trapez**. Es besitzt eine Eigenschaft weniger als das symmetrische Trapez, nämlich die gleich langen Diagonalen, und eine Eigenschaft weniger als das Parallelogramm, nämlich die zwei Paar parallelen Seiten.

Keller

- Hier wohnt nun das Viereck, das keine besonderen Eigenschaften bis auf seine vier Ecken aufweist.