Geometrie – über Raum und Form nachdenken

An Gebäuden, auf Plätzen oder im Haushalt kann man Figuren und Formen erkennen. Ganz einfache wie Dreiecke, Vierecke oder Quader und komplizierte, die schwer zu erfassen sind. Wer aber die einfachen Figuren und Formen und ihre Eigenschaften gut kennt, der wird sie auch in komplizierten Figuren und komplexeren Situationen wieder erkennen – und kann dann solche Fälle beschreiben und lösen.

Basiswissen

Vervollständige den Text mit den nebenstehenden Begriffen (Lösungswort). Ordne den Texten dann die Beispielnummern zu und schreibe sie in die Kästen ☐.

allgemeines	*T*
eingeschlossenen	*S*
Flächeninhalt	*O*
Flächeninhalt	*P*
gleichschenkliges	*L*
gleichseitiges	*A*
kongruent	*N*
längeren	*C*
Mittelsenkrechten	*E*
Parallelogramm	*K*
Quadrat	*R*
Raute	*Ö*
rechtwinkliges	*P*
Schenkeln	*H*
Trapez	*R*
Volumen	*R*
Winkeln	*I*
Zerlegen	*E*

Dreiecke

Die Übersicht zeigt verschiedene Dreiecke.

_____ Dreieck _____ Dreieck _____ Dreieck _____ Dreieck

Der _____ lässt sich mithilfe von Grundseite und zugehöriger Höhe berechnen. ☐

Dreiecke konstruieren – kongruente Dreiecke

Zwei Dreiecke sind _____ oder deckungsgleich, wenn sie übereinstimmen in
- drei Seiten (sss)
- einer Seite und den zwei anliegenden _____ (wsw)
- zwei Seiten und dem _____ Winkel (sws)
- zwei Seiten und dem Winkel, der der _____ Seite gegenüberliegt (Ssw)

Solche Dreiecke können durch die jeweiligen Vorgaben eindeutig konstruiert werden. ☐

Besondere Linien

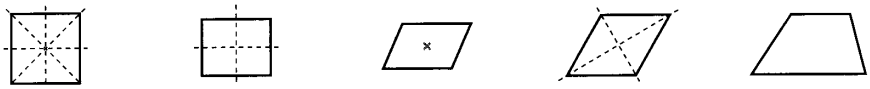
Auf der Winkelhalbierenden liegen die Punkte, die von den _____ des Winkels den gleichen Abstand haben. ☐

Ein Punkt auf der _____ einer Strecke hat den gleichen Abstand zu den beiden Endpunkten der Strecke. ☐

Vierecke und ihre Symmetrien

Die Übersicht zeigt einige spezielle Vierecke und ihre Symmetrieachsen.

_____ Rechteck _____ _____ _____



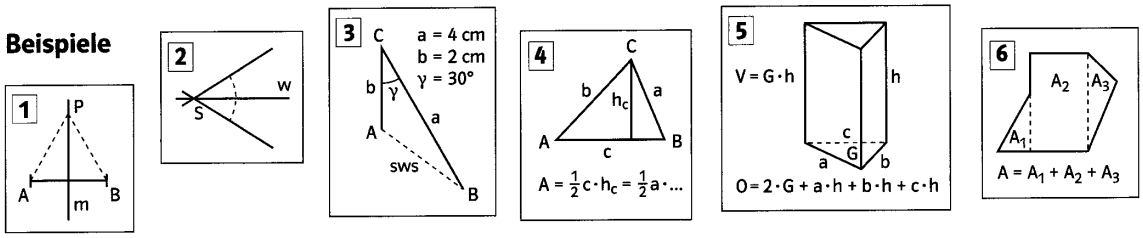
Der _____ eines Parallelogramms ist das Produkt einer Seite und der zugehörigen Höhe.

Der Flächeninhalt von komplizierten Vielecken wird durch _____ in einfache Teilfiguren bestimmt. ☐

Prismen

Das _____ eines Prismas ist das Produkt aus Grundfläche G und Körperhöhe h: $V = G \cdot h$. Der Oberflächeninhalt ist die Summe der Außenflächeninhalte. ☐

Beispiele



Lösungswort: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

© Als Kopiervorlage freigegeben. Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2005