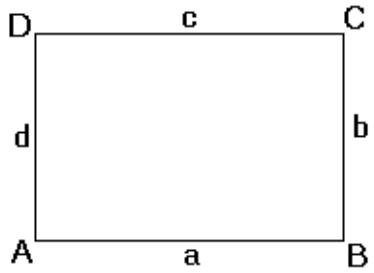
Vierecke (Teil 1)

Allgemeines Viereck:

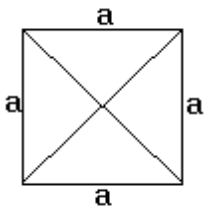
Ein Viereck hat 4 Ecken, 4 Seiten und 4 Winkel, wobei die Summe aller Winkel $360°$ ergibt.



a, b, c, d = Seiten
A, B, C, D = Eckpunkte

Quadrat:

Alle Seiten sind gleich lang
Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel
Alle Winkel sind gleich groß, nämlich $90°$
Die Diagonalen sind gleich lang und schneiden sich im rechten Winkel, also $90°$

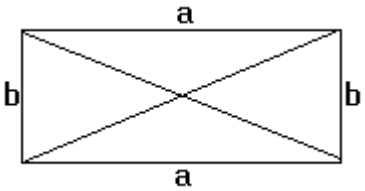


$U = 4 \cdot a$
$A = a^2 = a \cdot a$

U = Umfang
A = Fläche
a = Seite des Quadrates

Rechteck:

Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel und gleich lang
Alle Winkel sind gleich groß, nämlich $90°$
Die Diagonalen sind gleich lang, schneiden sich aber nicht im rechten Winkel



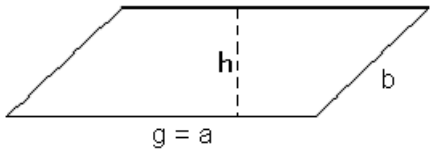
$U = 2a + 2b$
$A = a \cdot b$

U = Umfang
A = Fläche
a = Seite des Rechteckes
b = Seite des Rechteckes

Vierecke (Teil 2)

Parallelogramm:

Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel und gleich lang
Die schräg gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß
Die Diagonalen sind nicht gleich lang und schneiden sich nicht im rechten Winkel

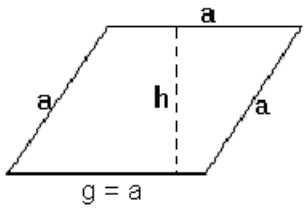


$$U = 2a + 2b$$
$$A = g \cdot h$$

U = Umfang
A = Fläche
g = Grundseite
h = Höhe
a = Seite des Parallelogramms
b = Seite des Parallelogramms

Raute:

Alle Seiten sind gleich lang.
Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel
Die schräg gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß
Die Diagonalen sind nicht gleich lang, schneiden sich aber im rechten Winkel



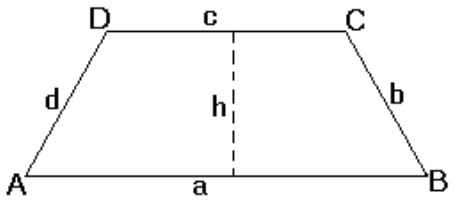
$$U = 4a$$
$$A = g \cdot h$$

U = Umfang
A = Fläche
g = Grundseite
h = Höhe
a = Seite der Raute

Vierecke (Teil 3)

Trapez:

Zwei gegenüberliegende Seiten sind parallel, hier a und c



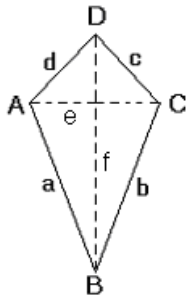
$$U = a + b + c + d$$

$$A = \frac{a + c}{2} \cdot h$$

U = Umfang
A = Fläche
h = Höhe
a, c = parallele Seiten des Trapez
b, d = Seiten des Trapez

Drachen:

Die Diagonalen (e und f) schneiden sich im rechten Winkel



$$U = a + b + c + d$$

$$A = e \cdot f$$

U = Umfang
A = Fläche
e, f = Diagonalen des Drachen
a, b, c, d = Seiten des Drachen