

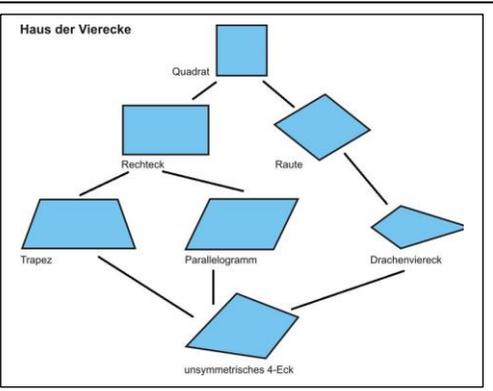
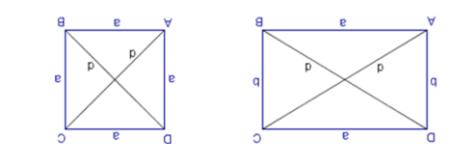
Von:

Flächenberechnung



- Winkel alle 90° / Seiten stehen **senkrecht** zueinander.
- Gegenüberliegende Seiten sind gleich lang
- Alle Seiten gleich lang → **Quadrat**

$A_{\text{Rechteck}} = a \cdot b$
 $U_{\text{Rechteck}} = 2a + 2b = 2(a + b)$
 $A_{\text{Quadrat}} = a \cdot a = a^2$
 $U_{\text{Quadrat}} = 4 \cdot a$



Ein **Quadrat** ist ein **besonderes Rechteck**, ein besonderes **Trapez** und eine besondere **Raute**.

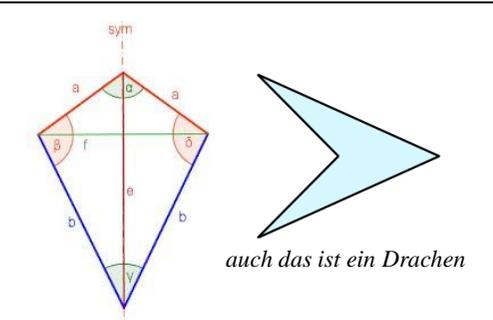
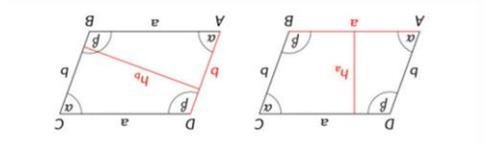
Ein **Rechteck** ist ein **besonderes Trapez** und ein besonderes **Parallelogramm**.

u.s.w.



- gegenüberliegende Seiten **parallel** und **gleich lang**.
- gegenüberliegende Winkel **gleich groß**
- sind alle Seiten gleich lang → **Raute**

$u = 2a + 2b$
 $A = a \cdot h_a$
 $A = b \cdot h_b$



- Jeweils 2 benachbarte Seiten sind **gleich lang**.
- **Achsensymmetrisch**
- **Diagonalen** schneiden sich **senkrecht**

$A_{\text{Drachen}} = \frac{1}{2} \cdot e \cdot f$
(e und f sind die Diagonalen)

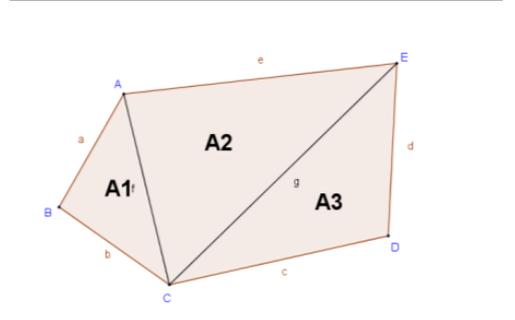
$u = a + b + c + d$ oder $u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$



Rechtwinkliges Dreieck
 $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$ = halbes Rechteck →

Allgemeines Dreieck = halbes Parallelogramm
 $A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$

Ein Dreieck hat 3 Höhen
 $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a$
 $A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h_b$
 $A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$
 $u = a + b + c$



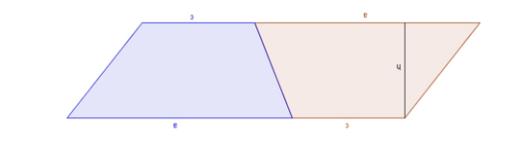
Das Vieleck (n-Eck mit n Ecken) kann aus der **Summe der Teilflächen** berechnet werden:

$A = A_1 + A_2 + A_3 \dots + A_n$

Für den Umfang gilt:
 $u = a + b + c + d \dots$



- Es gibt **ein paar parallele Seiten**



Ein Trapez ist ein halbes Parallelogramm. Diese hat die Grundseite (a + c) und die Höhe h.

Das Trapez hat den halben Flächeninhalt wie das Parallelogramm, also:
 $A_{\text{Trapez}} = \frac{a+c}{2} \cdot h$ oder $\frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h$
 $u = a + b + c + d$

Das Vieleck

Der Drachen

Das Haus der Vierecke

Rechteck / Quadrat

Das Parallelogramm / Die Raute

Das Dreieck

Das Trapez