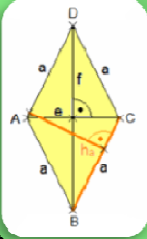


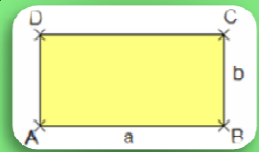
Flächeninhalt ebener Vielecke

Raute



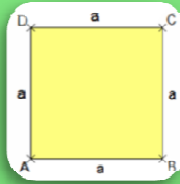
$A = \frac{1}{2} \cdot e \cdot f$
 oder
 $A = a \cdot h_a$
 $u = 4 \cdot a$

Rechteck



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

Quadrat



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

Funktionale Abhängigkeit

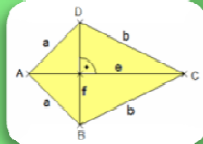


1. Welche x sind zulässig?

2. Fläche in Abhängigkeit von x
 $A(x)$

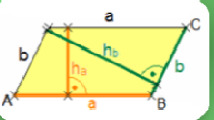
3. Maximaler Flächeninhalt durch quadratische Ergänzung

Drachenviereck



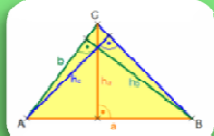
$A = \frac{1}{2} \cdot e \cdot f$
 $u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$

Parallelogramm



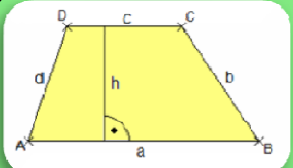
$A = a \cdot h_a = b \cdot h_b$
 $u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$

Dreieck



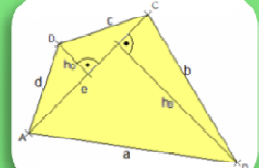
$A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h_b$
 $= \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$
 $u = a + b + c$

Trapez



$A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h$
 $u = a + b + c + d$

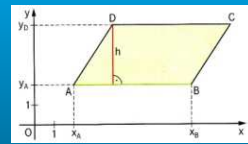
Allgemeines Viereck



$A = \frac{1}{2} \cdot e \cdot h_b + \frac{1}{2} \cdot e \cdot h_d$
 $u = a + b + c + d$

Flächenberechnung im Koordinatensystem

Bei achsenparallelen Strecken mit $(x_{rechts} - x_{links})$ bzw. $(y_{oben} - y_{unten})$



Mit Determinante

$A = \begin{vmatrix} a_x & b_x \\ a_y & b_y \end{vmatrix} \text{ FE} = (a_x b_y - a_y b_x) \text{ FE}$

