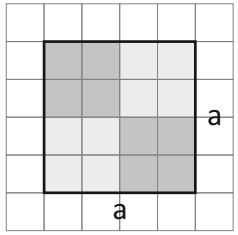
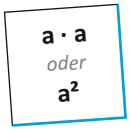
Quadrat



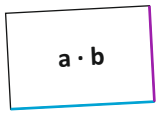


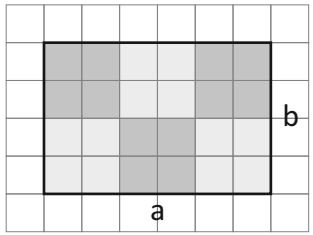
Beispiel:

a = 2 cm

$A_Q = 2 \cdot 2 = 2^2 = 4\ cm^2$

Rechteck



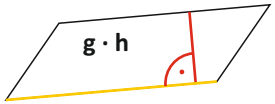


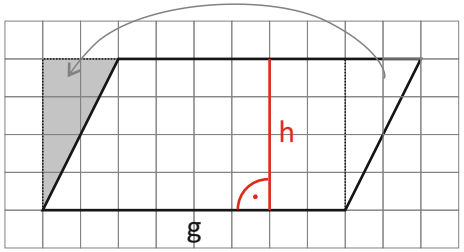
Beispiel:

a = 3 cm, b = 2 cm

$A_Q = 3 \cdot 2 = 6\ cm^2$

Parallelogramm





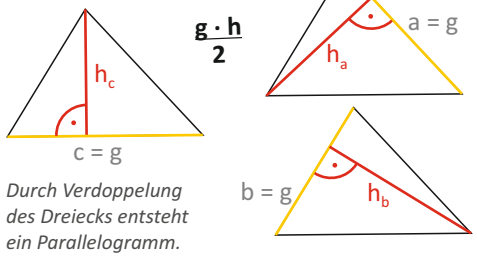
Durch Verschiebung des Dreiecks entsteht ein Rechteck mit demselben Flächeninhalt.

Beispiel:

g = 4 cm, b = 2 cm

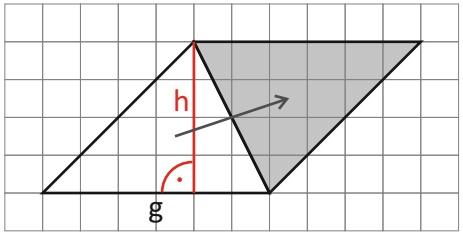
$A_P = 4 \cdot 2 = 8\ cm^2$

Dreieck



$\frac{g \cdot h}{2}$

Durch Verdoppelung des Dreiecks entsteht ein Parallelogramm.

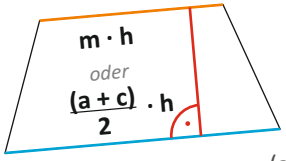


Beispiel:

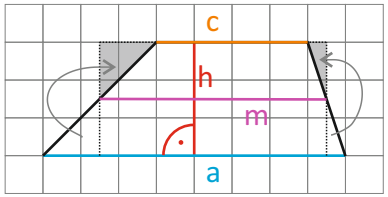
g = 3 cm, h = 2 cm

$A_{dre} = \frac{(3 \cdot 2)}{2} = 3\ cm^2$

Trapez



$m = \frac{(a + c)}{2}$



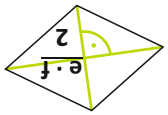
Durch Hochklappen der kleinen Dreiecke entsteht ein Rechteck mit demselben Flächeninhalt.

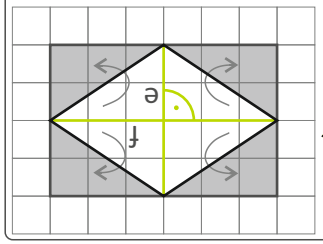
Beispiel:

a = 4 cm, c = 2 cm, h = 1,5 cm

$A_{tr} = \frac{(4 + 2)}{2} \cdot 1{,}5 = 4{,}5\ cm^2$

Raute





Beispiel:

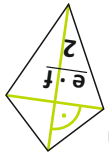
e = 2 cm

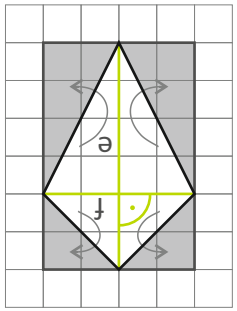
f = 3 cm

$A_{ra} = \frac{(2 \cdot 3)}{2} = 3\ cm^2$

Durch Verdoppelung der kleinen Dreiecke entsteht ein Rechteck.

Drachen





Beispiel:

e = 3 cm

f = 2 cm

$A_{dra} = \frac{(3 \cdot 2)}{2} = 3\ cm^2$

Vielecke *(Sechseck, ...)*

Zerlege das Vieleck in kleinere (bekannte) Figuren. Berechne einzeln deren Flächeninhalte und addiere die Ergebnisse.

Umfänge

Quadrat / Raute

$u_Q / u_{Ra} = 4 \cdot a$

Rechteck / Parallelogramm / Drachen

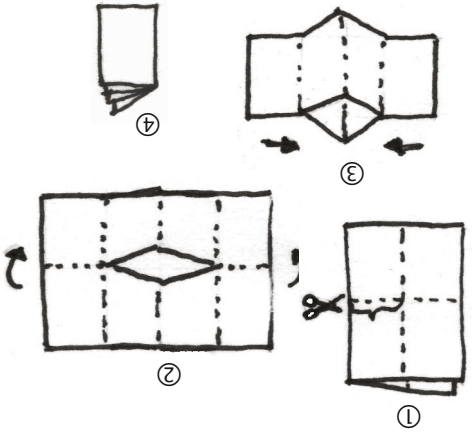
$u_{Re} / u_{Pa} / u_{Dra} = 2 \cdot a + 2 \cdot b$

Dreieck

$u_{Dre} = a + b + c$

Trapez

$u_{Tr} = a + b + c + d$



www.erstestun.de/mathematik/8_5.pdf

5

Flächeninhalte

Größen im Vergleich:

1 mm^2

~ Punkt eines Fineliners

100 mm^2 ≙ 1 cm^2

~ Fingerabdruck

100 cm^2 ≙ 1 dm^2

~ Handabdruck

100 dm^2 ≙ 1 m^2

~ Seitenflügel der Tafel

100 m^2 ≙ 1 a *(1 Ar)*

~ großer Klassenraum

100 a ≙ 1 ha *(1 Hektar)*

~ Fußballfeld

100 ha ≙ 1 km^2

~ kleines Dorf / Wald (100 Fußballfelder)