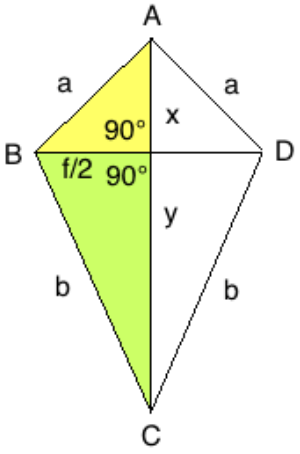
Pythagoras Deltoid ©www.mein-lernen.at



Übungsblätter

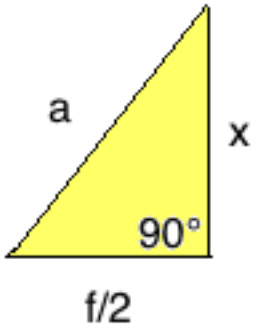
Durch die die Diagonalen AC und BD ergeben sich 4 rechtwinklige Dreiecke, wovon jeweils 2 gleich groß sind.

Teildreiecke - Satz des Pythagoras:

Da die Diagonale e sich aus 2 Teilen zusammensetzt (x und y)

folgt 2-mal Pythagoras: gelbes Dreieck oben und grünes Dreieck unten.

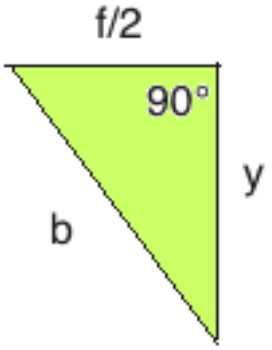
Beide Teildreiecke zusammen die Diagonale**: e = x + y**



$a = \sqrt{x^2 + (f/2)^2}$

$x = \sqrt{a^2 - (f/2)^2}$

$f/2 = \sqrt{a^2 - x^2}$

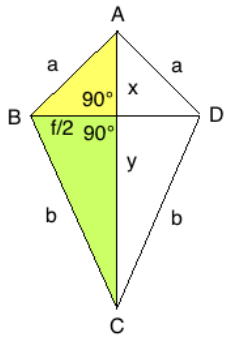


$b = \sqrt{y^2 + (f/2)^2}$

$y = \sqrt{b^2 - (f/2)^2}$

$f/2 = \sqrt{b^2 - y^2}$

Pythagoras Deltoid ©www.mein-lernen.at



Übungsblätter

Beispiel:

Pythagoras Deltoid: a = 4 cm, b = 6 cm, f = 5 cm

Berechne die Diagonale e:

Anmerkung: Die Diagonale e setzt sich zusammen aus den Teilstrecken x und y.

Lösung:

$x = \sqrt{(a^2 - (f/2)^2)}$

$x = \sqrt{(4^2 - 2{,}5^2)}$

x = 3,12 cm

$y = \sqrt{(b^2 - (f/2)^2)}$

$y = \sqrt{(6^2 - 2{,}5^2)}$

y = 5,45 cm

e = x + y

e = 3,12 + 5,45

e = 8,57 cm

A: Die Diagonale e beträgt 8,57 cm.