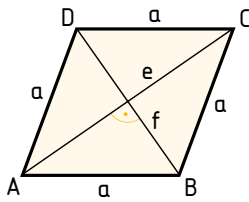


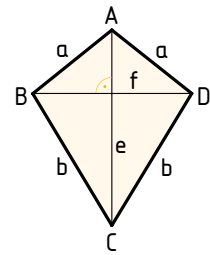
1 Welche Eigenschaften treffen auf Raute bzw. Deltoid zu.

Raute:

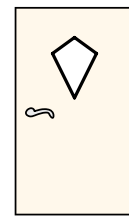
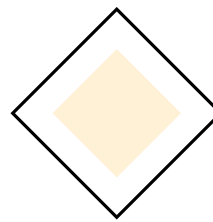
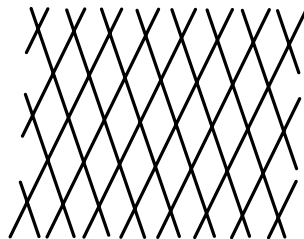
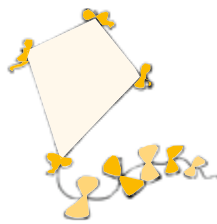


- A Die Diagonalen (e und f) stehen aufeinander normal.
 B Die Diagonalen halbieren einander.
 C Alle vier Seiten sind gleich lang.
 D Die Winkel β und δ sind gleich groß.

Deltoid:



2 Überprüfe mit dem Geodreieck. Ziehe Rauten rot und Deltoide blau nach.



3 Betrachte die Abbildungen von Aufgabe 1. Finde eine Formel für den Umfang.

Raute: $u = \dots\dots\dots$

Deltoid: $u = \dots\dots\dots$

4 Berechne den Umfang.

a) Raute:

b) Raute:

c) Deltoid:

d) Deltoid:

$a = 23 \text{ mm}$

$a = 4,9 \text{ cm}$

$a = 12 \text{ cm}, b = 34 \text{ cm}$

$a = 4 \text{ dm}, b = 56,2 \text{ cm}$

5 Berechne den Flächeninhalt der Raute.

Hinweis: Du kennst bereits eine Möglichkeit: $A = a \cdot h$

Da bei der Raute aber die Diagonalen normal aufeinander stehen, gilt auch:

$$A = \frac{e \cdot f}{2}$$

a) $e = 8 \text{ cm}$

b) $a = 11,5 \text{ cm}$

c) $e = 19,2 \text{ cm}$

d) $a = 16,5 \text{ cm}$

$f = 5,4 \text{ cm}$

$h = 5 \text{ cm}$

$f = 24 \text{ cm}$

$h = 5 \text{ cm}$

6 Stehen auch bei einem Quadrat die Diagonalen normal aufeinander?

a) Konstruiere ein Quadrat mit $a = 6 \text{ cm}$. Zeichne die Diagonalen ein.

b) Überprüfe, ob auch beim Quadrat die Flächenformel $A = \frac{e \cdot f}{2}$ möglich ist.

Berechne den Flächeninhalt auf zwei verschiedene Arten.

c) Vergleiche die Ergebnisse.

