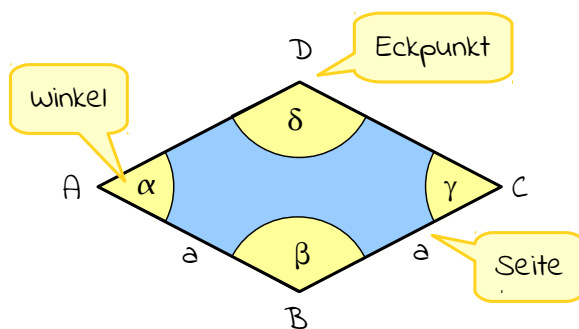
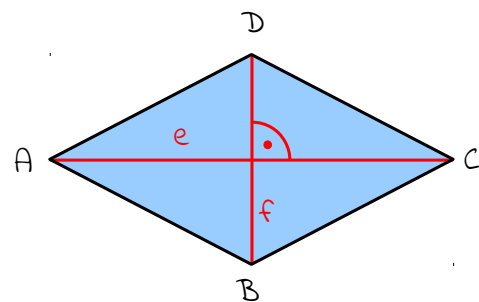


Eine Raute ist eine mathematische Fläche mit 4 Ecken. Zwischen diesen Ecken liegen 4 Seiten, von denen alle gleich lang und gegenüberliegend parallel sind. Dort, wo zwei Seiten aufeinander treffen, befindet sich ein Eckpunkt. Die Eckpunkte in einer Raute werden oftmals mit A, B, C und D bezeichnet. In jedem Eckpunkt befindet sich jeweils ein Winkel. Die Winkel sind immer nach dem Eckpunkt benannt, in dem er liegt, d.h. der Winkel α (Alpha) liegt im Punkt A. Die anderen Winkel werden mit β (Beta), γ (Gamma) und δ (Delta) bezeichnet. Sich gegenüberliegende Innenwinkel sind gleich groß (α und γ) und (β und δ) und nicht rechtwinklig. Wenn du alle Winkel zusammenzählst (addierst), erhältst du 360° (Winkelsumme). Die Raute besitzt zwei Diagonale, die gleichzeitig auch die beiden Symmetrieachsen darstellen. Sie stehen im rechten Winkel zueinander und halbieren sich gegenseitig. Eine Sonderform der Raute stellt das Quadrat dar. Bei ihm sind alle Winkel gleich groß (90°) und die beiden Diagonale sind gleich lang.



Eckpunkte, Seiten und Winkel in einer Raute



Diagonale und Symmetrieachsen in einer Raute

Formeln

Flächeninhalt	$A = \frac{1}{2} \cdot e \cdot f$
Umfang	$u = a + a + a + a = 4a$
Winkelsumme	$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$
Diagonale	$e = 2 \cdot a \cdot \sin \frac{\beta}{3}$ $f = 2 \cdot a \cdot \cos \frac{\beta}{3}$

Die Raute ist ein Viereck, bei dem alle Seiten gleich groß und parallel sind. Gegenüberliegende Innenwinkel sind ebenfalls gleich groß.

