

Klassische Sätze im Dreieck

Definition

Gegeben sei ein Dreieck ABC .

Weiter seien M_c , M_b , M_a die **Seitenmitten**,

d.s. die Mittelpunkte der Seiten $[AB]$, $[AC]$, $[BC]$.

Man nennt das Dreieck $M_aM_bM_c$ das **Mittendreieck** von ABC .

(4.6)

Es gilt

$$AB \parallel M_aM_b, \quad AC \parallel M_aM_c, \quad BC \parallel M_bM_c.$$

Beweis

Aufgabe 27.

Grundbildung Geometrie

Definition

Die Geraden AM_a , BM_b , CM_c heißen **Seitenhalbierende** oder **Schwerlinien**.

Grundbildung Geometrie

(4.7)

Für jedes Dreieck ABC gilt:

- (1) Die Seitenhalbierenden schneiden sich in einem Punkt S , genannt der **Schwerpunkt**.
- (2) Es gibt eine Streckung σ mit Zentrum S und

$$\sigma(M_a) = A, \quad \sigma(M_b) = B, \quad \sigma(M_c) = C;$$

die also das Mittendreieck auf ABC abbildet.

- (3) Der Streckungsfaktor von σ ist -2 .
- (4) S ist auch der Schwerpunkt des Mittendreiecks.

σ wird auch **Hauptstreckung** des Dreiecks genannt.