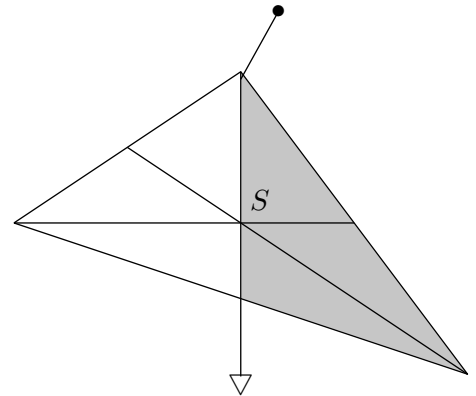


Schwerpunkt eines Dreiecks

1. Schneide aus Papp ein Dreieck aus, hänge es drehbar mit einem Lot (Faden mit Gewicht) an jeder Ecke auf und zeichne die Schwerlinien und ihren Schnittpunkt S ein. Versuche das Dreieck im Punkt S mit einer Nadel zu balancieren. Untersuche durch einen Vergleich von Dreiecksflächen den Zusammenhang von Schwerlinie und Seitenhalbierender.



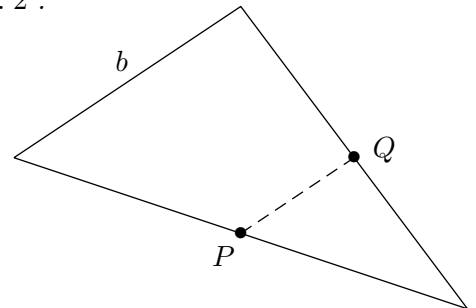
2. Wir wollen schrittweise den folgenden Satz beweisen:

Die drei Seitenhalbierenden eines Dreiecks schneiden sich in einem Punkt.

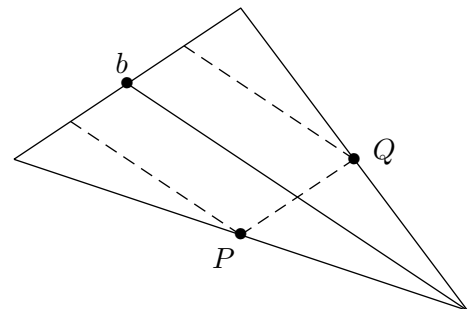
Der Schnittpunkt teilt jede Seitenhalbierende im Verhältnis 1 : 2 .

Begründe die folgenden Behauptungen:

3. Die Strecke \overline{PQ} , die die Mittelpunkte zweier Dreiecksseiten verbindet, ist parallel zur Seite b .

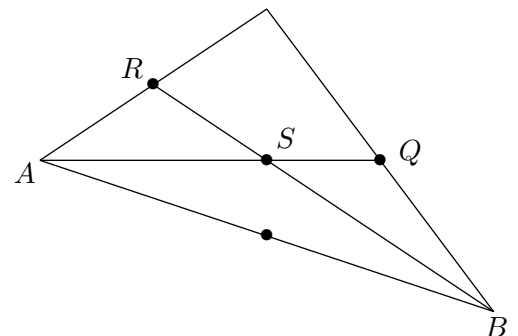


4. Die gestrichelten Parallelen durch die Punkte P und Q teilen die Seite b in vier gleichlange Abschnitte.



5. Der Schnittpunkt S teilt die Seitenhalbierende \overline{AQ} im Verhältnis 1 : 2 .

Der Schnittpunkt S teilt die Seitenhalbierende \overline{BR} im selben Verhältnis.



6. Die Seitenhalbierende \overline{CP} verläuft auch durch den Schnittpunkt S .

