

Name:

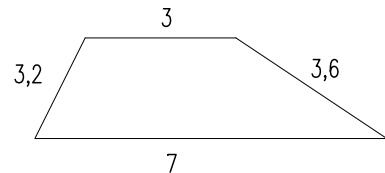
Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 17 Punkte.

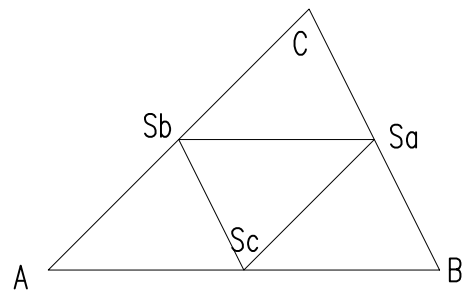
Aufgabe 1: (2 Punkte) In welchem Verhältnis teilt der Schnittpunkt der Diagonalen im nebenstehenden Trapez die Diagonalen (die obere und die untere Seite sind parallel)?



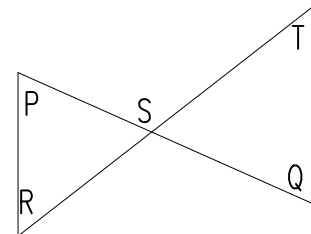
Aufgabe 2: (4 Punkte) Konstruiere ein Dreieck mit $b + c = 9\text{cm}$ und $b : c = 5 : 3$ und $c = h_c$ (Senkrechte und Parallelen dürfen mit dem Geodreieck gezogen werden.) Fertigen einen *kurzen* Konstruktionsbericht an.

Aufgabe 3: (3 Punkte) Ein Gebäude ist 80 m breit. Ein 30cm langes Lineal, das in 75cm Abstand vor das Auge gehalten wird verdeckt das Gebäude gerade. Wie weit ist das Gebäude entfernt?

Aufgabe 4: (2 Punkte) Wir haben im Unterricht gesehen, dass die Strecke $S_b S_a$ parallel zur Seite AB ist.
 a) Lässt sich das Mittendreieck $S_a S_b S_c$ insgesamt durch eine zentrische Streckung des Dreiecks ABC erhalten? Um das bejahen zu können, musst Du ein Streckzentrum finden. Das Streckzentrum sollte in der Zeichnung eingezeichnet werden. (Tipp: es ist keiner der eingezeichneten Punkte.)
 b) Wie gross ist der Streckfaktor?



Aufgabe 5: (3 Punkte) Beweise: In der nebenstehenden Zeichnung gilt $\overline{PQ} : \overline{PS} = \overline{RT} : \overline{RS}$. Dabei muss von der folgenden Gleichung ausgegangen werden:
 $\overline{PS} : \overline{QS} = \overline{RS} : \overline{TS}$



Aufgabe 6: (3 Punkte) Stimmt in der folgenden Zeichnung die Gleichung $\overline{AD} : \overline{A'D'} = \overline{DB} : \overline{D'B'}$? (Die Geraden (AB) und $(A'B')$ sind parallel.)

Begründe Deine Antwort (die ersten beiden Strahlensätze dürfen benutzt werden.)

