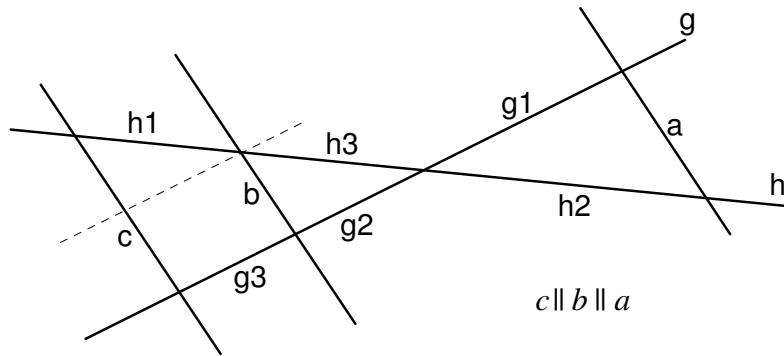


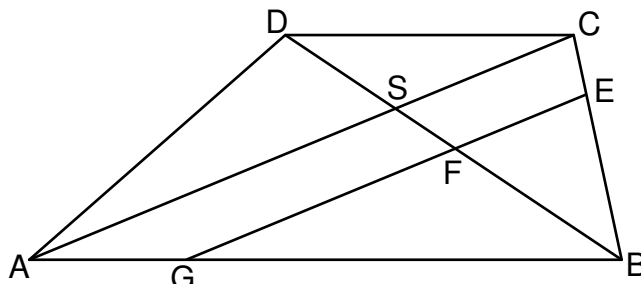
Übungsblatt Geometrie - Strahlensätze

1. Welche der folgenden Verhältnisse sind richtig, welche falsch? Korrigiere den Ansatz, falls nötig!



- a)  $\frac{h1}{g3} = \frac{g1}{h2}$  \_\_\_\_\_
- b)  $\frac{g3}{g2} = \frac{h1}{h3}$  \_\_\_\_\_
- c)  $\frac{c}{a} = \frac{h1+h3}{g1}$  \_\_\_\_\_
- d)  $\frac{g2}{h3} = \frac{g1}{h2}$  \_\_\_\_\_
- e)  $\frac{b}{c} = \frac{h3}{h3+h1}$  \_\_\_\_\_
- f)  $\frac{h2}{h1+h3} = \frac{g2}{g1+g3}$  \_\_\_\_\_
- g)  $\frac{g2}{b} = \frac{g3}{c-b}$  \_\_\_\_\_
- h)  $\frac{a}{h2} = \frac{b}{g2}$  \_\_\_\_\_
- i)  $\frac{h3}{h2} = \frac{a}{b}$  \_\_\_\_\_
- k)  $\frac{c}{b} = \frac{g3}{g2}$  \_\_\_\_\_

2. Im Trapez ABCD sind die Grundlinien  $\overline{AB}$  und  $\overline{CD}$  parallel. Gegeben sind folgende Längen:  $\overline{AB} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 14\text{cm}$ . Zur Diagonalen  $\overline{AC}$  ist eine Parallele  $\overline{EG}$  so eingezeichnet, dass gilt:  $\overline{BE} : \overline{EC} = 5 : 2$ .



- a) Was gilt für das Verhältnis  $\frac{\overline{BE}}{\overline{BC}}$ ?
- b) Berechne  $\overline{EG}$ .
- c) Berechne die Abschnitte  $\overline{CS}$  und  $\overline{SA}$  auf der Diagonalen.
- d) Es gelte zusätzlich:  $\overline{DS} = 10,5\text{cm}$ . Berechne  $\overline{BF}$ .