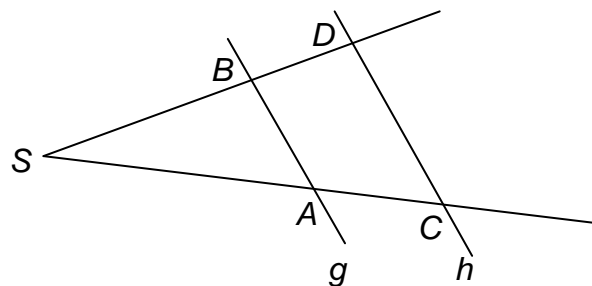


## Umkehrung der Strahlensätze

Es gilt die Umkehrung des 1. Strahlensatzes.

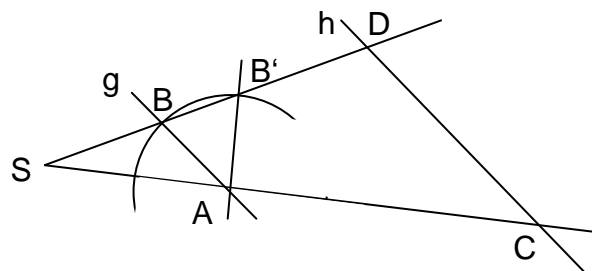
Situation: Zwei von einem Punkt  $S$  ausgehende Strahlen werden von zwei Geraden  $g$  und  $h$  in den Punkten  $A$  und  $B$  bzw.  $C$  und  $D$  geschnitten.



Gilt  $\frac{\overline{SA}}{\overline{SC}} = \frac{\overline{SB}}{\overline{SD}}$ , so sind die Geraden  $g$  und  $h$  parallel.

Die Umkehrung des 2. Strahlensatzes gilt nicht!

Begründung:



Ist  $g$  parallel zu  $h$ , so gilt nach dem 2. Strahlensatz:  $\frac{\overline{SB}}{\overline{SD}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{CD}}$ .

Wählt man  $B_1$  so, dass  $\overline{AB_1} = \overline{AB}$  ist, dann gilt  $\frac{\overline{SB_1}}{\overline{SD}} = \frac{\overline{AB_1}}{\overline{CD}}$ , aber die Geraden durch  $A$  und  $B_1$  bzw.  $C$  und  $D$  sind nicht parallel.