

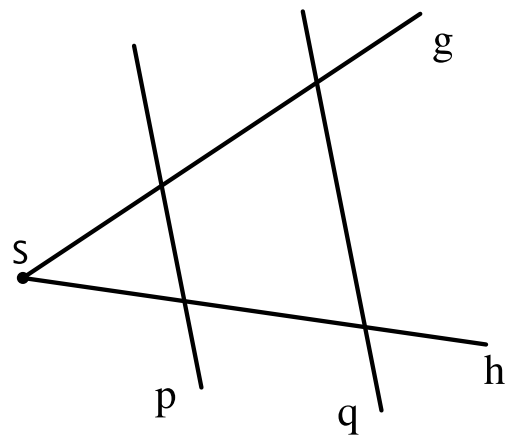
Die Strahlensätze

1. Strahlensatz:

Wenn zwei Geraden g, h mit dem gemeinsamen Punkt S

(„Zentrum“) von zwei _____

Geraden p, q geschnitten werden, dann gilt:



Beschrifte die V-Figur, wie in der Lernumgebung zum 1. Strahlensatz. Verwende Farben zur Verdeutlichung.

Mit dem 1. Strahlensatz gelten folgende Verhältnisse:

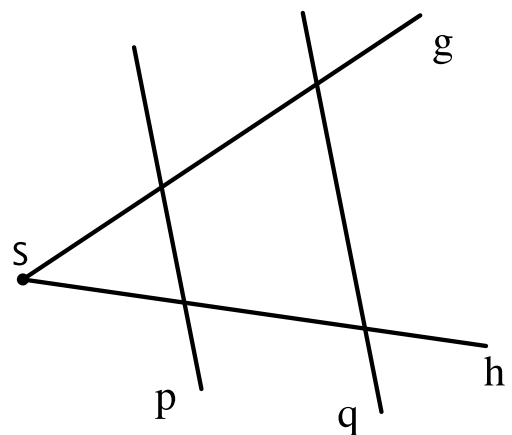
$$\frac{d}{b} = \quad \frac{d}{f} = \quad \frac{a}{c} = \quad \frac{e}{c} = \quad \frac{c}{d} =$$

2. Strahlensatz:

Wenn zwei Geraden g, h mit dem gemeinsamen Punkt S

(„Zentrum“) von zwei _____

Geraden p, q geschnitten werden, dann gilt:



Beschrifte die V-Figur, wie in der Lernumgebung zum 2. Strahlensatz. Verwende Farben zur Verdeutlichung.

Mit dem 2. Strahlensatz gelten folgende Verhältnisse:

$$\frac{i}{l} = \quad \frac{k}{l} = \quad \frac{n}{i} = \quad \frac{l}{j} = \quad \frac{i}{m} =$$

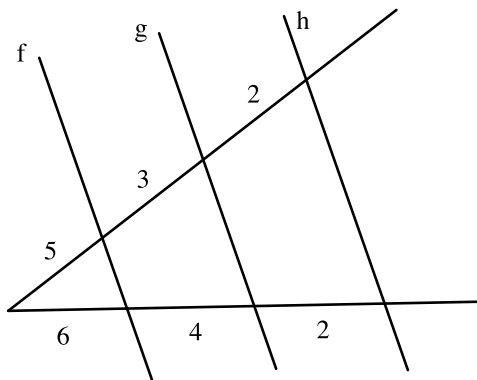
Die Umkehrung der Strahlensätze

Umkehrung des 1. Strahlensatzes:

Wenn zwei Geraden g, h mit Zentrum S von zwei beliebigen Geraden p, q geschnitten werden und

Dann gilt: _____

Bearbeite folgende Aufgabe und trage deine Ergebnisse zur Überprüfung in das Geogebra-Arbeitsblatt ein.



Welche der drei Geraden f, g, h sind parallel zueinander?

Umkehrung des 2. Strahlensatzes:

Merke:

Die Umkehrung des 2. Strahlensatzes ist

Denn aus $\frac{\overline{CD}}{\overline{SC}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{SA}}$ folgt nicht:

\overline{CD} und \overline{AB} sind parallel

Zeige anhand der Abbildung, warum die Umkehrung falsch ist und stelle entsprechende Verhältnisse auf, um deine Überlegungen zu veranschaulichen.

