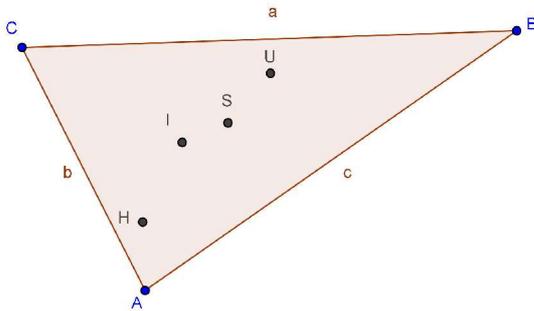


Öffne das Dynamische Arbeitsblatt *Vier Punkte*. Du kannst die Eckpunkte des Dreiecks mit der linken Maustaste anfassen und dadurch die Größe und Lage des Dreiecks verändern.

Welche und wie viele der vier Punkte liegen auf einer Geraden? Um diese Frage umfassend und richtig zu beantworten, musst du eigene Forschungsaufgaben lösen. Die Impulsfragen sollen dir dabei behilflich sein.



- Versuche, das Dreieck so zu verformen, dass S, H und I auf einer Geraden liegen, U aber nicht!
- Versuche, das Dreieck so zu verformen, dass S, U und I auf einer Geraden liegen, H aber nicht!
- Versuche, das Dreieck so zu verformen, dass H, U und I auf einer Geraden liegen, S aber nicht!

- Verforme das Dreieck so, dass S, H, U und I auf einer Geraden liegen!
- Was ist dir aufgefallen? Können alle vier Punkte auf einer Geraden liegen? Gibt es eine besondere Lage der vier Punkte für ein gleichschenkeliges Dreieck?
- Was beobachtest du, wenn das Dreieck rechtwinkelig ist?
- Können alle vier Punkte in einem Punkt zusammenfallen? Wenn ja, welches Dreieck liegt dann vor?

Schreibe alle deine Beobachtungen möglichst ausführlich auf und beantworte die Ausgangsfrage: Wie viele und welche der vier Punkte liegen in jedem Dreieck auf einer Geraden? Welche Spezialfälle kannst du unterscheiden?

Kontrolliere deine Lernergebnisse selbstständig mit Hilfe der folgenden Webseite:

http://www.geogebra.at/de/examples/euler_gerade/euler_gerade2.html

Erweiterung:

Betrachte die Längen der Strecken SU und HS. Was vermutest du? Formuliere deine Beobachtungen und Vermutungen in einem Satz!