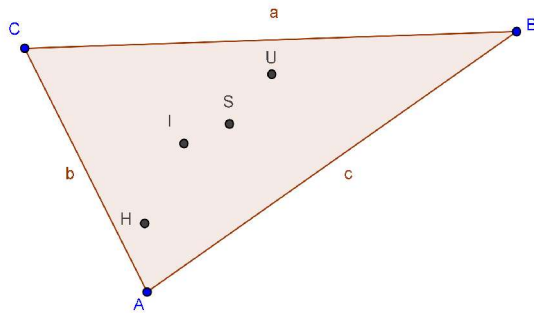


Öffne das Dynamische Arbeitsblatt *Vier Punkte*. Du kannst die Eckpunkte des Dreiecks mit der linken Maustaste anfassen und dadurch die Größe und Lage des Dreiecks verändern.

*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](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!