

## Besondere Eigenschaften des Dreiecks mit

# G E O G E B R A



Öffne das Programm GEOGEBRA mittels Webstart und löse folgende Aufgaben. Gehe erst dann zur nächsten Aufgabe weiter, wenn du die vorhergehende vollständig gelöst hast!

### 1. Aufgabe:

**Zeichne folgende Dreiecke und beschrifte vollständig:**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| a) Allgemeines Dreieck        | => 3 Seiten sind verschieden lang                              |
| b) Gleichschenkeliges Dreieck | => 2 Seiten sind gleich lang, die dritte Seite nennt man Basis |
| c) Gleichseitiges Dreieck     | => 3 Seiten sind gleich lang                                   |
| d) Spitzwinkeliges Dreieck    | => 3 Winkel sind spitz   |
| e) Stumpfwinkeliges Dreieck   | => 1 Winkel ist stumpf   |
| f) Rechthwinkeliges Dreieck   | => 1 Winkel ist ein rechter                                    |

### 2. Aufgabe:

**Zeige mit Geogebra, dass in jedem Dreieck die Summe der drei Innenwinkel  $180^\circ$  beträgt.**

Zeichne ein beliebiges Dreieck und trage anschließend die Innenwinkel ein. Du brauchst dazu folgendes Symbol:



### 3. Aufgabe:

**Zeichne ein Dreieck mit den Punkten  $A(0/0)$ ,  $B(7/2)$ ,  $C(4/8)$ . Konstruiere den Umkreismittelpunkt und gib seine Koordinaten an!**

$U( \quad / \quad )$ , Hinweis: Streckensymmetrale, du brauchst folgendes Symbol:



### 4. Aufgabe:

**Zeichne ein Dreieck mit den Punkten  $A(0/2)$ ,  $B(8/1)$ ,  $C(3/7)$ . Konstruiere den Inkreismittelpunkt und gib seine Koordinaten an!**

$I( \quad / \quad )$ , Hinweis: Winkelsymmetrale, du brauchst folgendes Symbol:



### 5. Aufgabe:

**Zeichne ein Dreieck mit den Punkten  $A(2/1)$ ,  $B(7/0)$ ,  $C(6/8)$ . Konstruiere den Schwerpunkt und gib seine Koordinaten an!**

$S( \quad / \quad )$ , Hinweis: Die Schwerlinie ist die Verbindung der Eckpunkte mit den gegenüberliegenden Seitenmittelpunkten, du brauchst folgendes Symbol:



### 6. Aufgabe:

**Zeichne ein Dreieck mit den Punkten  $A(1/1)$ ,  $B(7/2)$ ,  $C(5/8)$ . Konstruiere den Höhenschnittpunkt und gib seine Koordinaten an!**

$H( \quad / \quad )$ , Hinweis: Schnittpunkt von  $h_a$ ,  $h_b$ ,  $h_c$ , du brauchst folgendes Symbol:



### 7. Aufgabe:

**Öffne abschließend folgende Links und führe die Arbeitsanweisungen durch.**

[http://www.geogebra.org/de/examples/euler\\_gerade/euler\\_gerade1.html](http://www.geogebra.org/de/examples/euler_gerade/euler_gerade1.html)

[http://www.geogebra.org/de/examples/euler\\_gerade/euler\\_gerade2.html](http://www.geogebra.org/de/examples/euler_gerade/euler_gerade2.html)