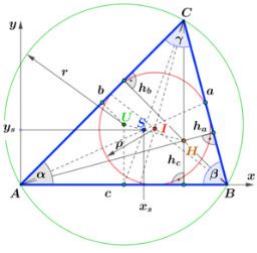


Die 4 merkwürdigen Punkte ©www.mein-lernen.at



Übungsblatt 1



Die 4 merkwürdigen Punkte:

Die 4 merkwürdigen Punkte sind besondere Punkte eines Dreiecks, die zeichnerisch ermittelt werden.

Wir unterscheiden: Höhenschnittpunkt, Umkreismittelpunkt, Inkreismittelpunkt und Schwerpunkt.

Höhenschnittpunkt:

Der Höhenschnittpunkt eines Dreiecks erhält man, wenn man von jeder Seite jeweils eine Linie im **rechten Winkel** durch den gegenüberliegende Eckpunkt zieht.

Die eingezeichneten Höhen brauchen wir für die Flächenberechnungen.

Bei einem spitzwinkligen Dreieck befindet sich der Höhenschnittpunkt **innerhalb** des Dreiecks.

Bei einem stumpfwinkligen Dreieck befindet er sich **außerhalb** des Dreiecks.

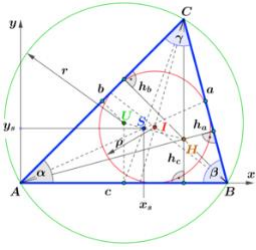
Umkreismittelpunkt:

Den Umkreismittelpunkt eines Dreiecks erhalten wir, indem wir von allen drei Seiten die **Streckensymmetrale** bilden.

Der Umkreis verläuft durch alle drei **Eckpunkte** eines Dreiecks.

Der Umkreismittelpunkt des Dreiecks ist daher der **Schnittpunkt** der drei Streckensymmetralen.

Die 4 merkwürdigen Punkte ©www.mein-lernen.at



Übungsblatt 1



Inkreismittelpunkt:

Den Inkreismittelpunkt eines Dreiecks erhalten wir, indem wir von allen drei Winkeln die **Winkelsymmetrale** bilden.

Der Inkreis berührt alle drei **Seiten** des Dreiecks von innen.

Der Inkreismittelpunkt ist daher der **Schnittpunkt** der drei Winkelsymmetralen.

Schwerpunkt:

Den Schwerpunkt eines Dreiecks erhalten wir, indem wir jeweils vom **Mittelpunkt** der gegenüberliegenden Strecke (Streckensymmetrale) eine Linie zum Eckpunkt ziehen.

Der Schwerpunkt teilt dabei die Seitenhalbierenden im Verhältnis **2 : 1**.

Die **Eulersche Gerade** verläuft durch den Schwerpunkt, den Umkreismittelpunkt und den Höhenschnittpunkt.