

Verfeinern eines Netzes in Gmsh

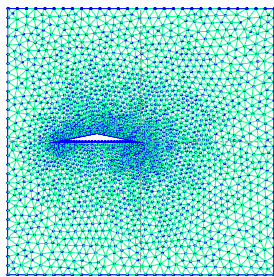
Malte Hoffmann

23. Juni 2010

1 Erstellen eines zweiten Netzes

1.1 Vorarbeit

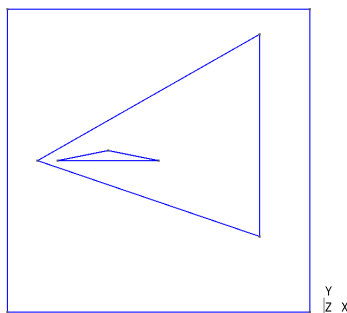
Nachdem das Tutorial "Kurzeinführung Gmsh" erfolgreich durchgearbeitet wurde, steht folgendes Gitternetz als Ausgangspunkt zur Verfügung:



y
z x

1.2 Erstellen des zweiten Netzes

Für ein zweites Gitter werden als erstes die Begrenzungen benötigt. Dafür werden drei neue *Punkte* erstellt und diese mit *Linien* verbunden. Die *Punkte* sollen bei den Koordinaten $(-1.4,0)$, $(3,2.5)$ und $(3,-1.5)$ liegen. Das Ergebnis zeigt die untere Abbildung. Als nächstes müssen die Gitterpunkte auf



den neuen Linien, wie im Tutorial "Kurzeinführung Gmsh" beschrieben, verfeinert werden. Mit den Parametern *Progression* und 1 sollen 100 Gitterpunkte auf jede Linie gesetzt werden.

1.3 Löschen der alten Oberfläche

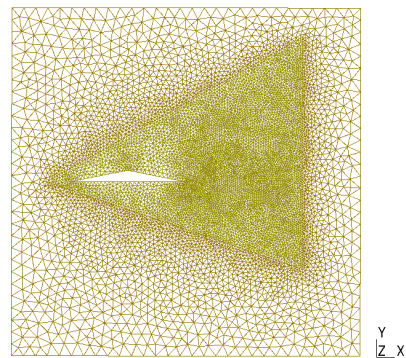
Um ein verfeinertes Netz zu erstellen, muss die Oberfläche des alten Netzes gelöscht werden. Unter *Geometry, Elementry Entities, Delete, Surface* ist das alte Surface auszuwählen und zu löschen.

1.4 Erstellen der neuen Oberflächen

Wie gewohnt wird unter *Geometry, Elementry Entities, Add, New, Plane Surface* das äußere Viereck als *Boundary* und das größere Dreieck als *Hole* gewählt. Nun muss noch eine zweite Oberfläche mit dem großen Dreieck als *Boundary* und dem kleinen Dreieck als *Hole* erstellt werden.

1.5 Abschließende Bearbeitung

Als letztes müssen die beiden Oberflächen als eine Physikalische Oberfläche abgespeichert werden. Dazu werden unter *Geometry, Physical Groups, Add, Surface* beide Oberflächen ausgewählt. Unter *Mesh, 2D* kann das verfeinerte Netz erstellt werden.



y
z x

Dieses kann dann wie gewohnt mit *Save* abgespeichert werden.