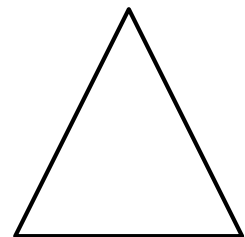
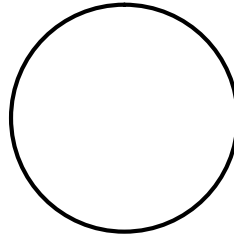
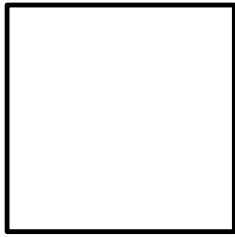


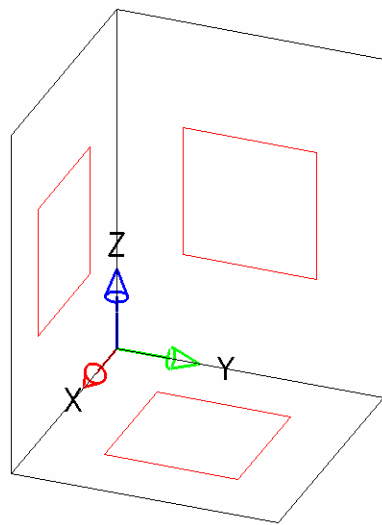
WERBEWÜRFEL ACG

Aufgabe: Modelliere ein Objekt, welches durch folgende Löcher lückenlos durchgeschoben werden kann.



Lösungsstrategie: Das Objekt muss auf drei Prismen (Extrusionskörper mit den durch die Löcher bestimmten Profilen) liegen; wir erhalten daher das Objekt als Durchschnitt dieser Prismen.

Ausführung:

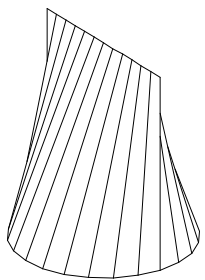
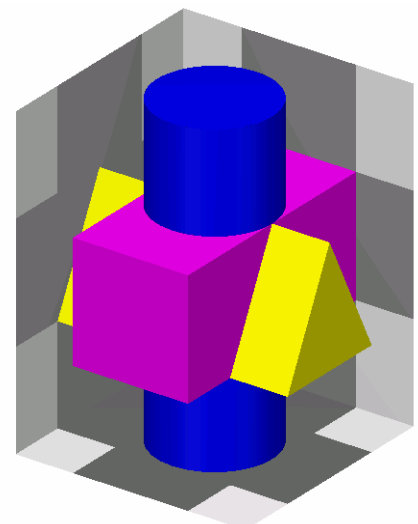


1) Da wir das Objekt und deren Entstehung analog dem Titelbild des Buches „Gödel – Escher – Bach“ visualisieren wollen, realisieren wir die Koordinatenebenen als Rechtecke, in denen wir die gegebenen Profile (in passenden Positionen) einzeichnen.

Tipp: Da den Profilen jeweils ein Quadrat umschrieben werden kann, beginnen wir mit diesen Quadraten.

2) In diese Hilfsquadrate werden nun die drei Profile gezeichnet und extrudiert. Der Durchschnitt dieser Körper ergibt eine mögliche Lösung.

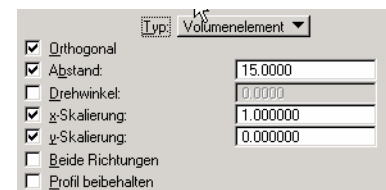
3) Mit Hilfe von drei Parallelbeleuchtungen (entferntes Licht) wird die Raumecke mit dem Objekt noch ausgeleuchtet.



4) Ein weiteres Objekt, welches die geforderte Bedingung erfüllt ist Teil eines geraden Konoids. Dieser Körper kann ebenfalls als Extrusionskörper erzeugt werden.

Dazu wird ein Leitkreis in der xy-Ebene gezeichnet und ein beliebiger Durchmesser als Hilfsstrecke. Dann wird der Kreis (als zu extrudierendes Profil) markiert und mit folgenden Einstellungen extrudiert:

Der **Abstand** muss gleich dem Durchmesser gewählt und eine der beiden **Skalierungen** muss auf 0 gesetzt werden. Als Referenzpunkt der Extrusion wird der Mittelpunkt der Hilfsstrecke verwendet.



Aufgabe: Erzeuge analog zur ersten Aufgabe einen „Werbewürfel ACG“, der so beschaffen ist, dass die drei Haupttrisse (visualisiert als Schattenwurf in den Koordinatenebenen) die drei Buchstaben A, C und G zeigen. Achte auf die Lage der Buchstaben!

Zusatz: Modelliere nach demselben Verfahren aus deinen Initialien und einem weiteren Zeichen ein persönliches Logo.

Tipp: Du kannst auch die Buchstaben von Texten als Profile verwenden. Für unsere Zwecke muss man diese allerdings richtig skalieren!