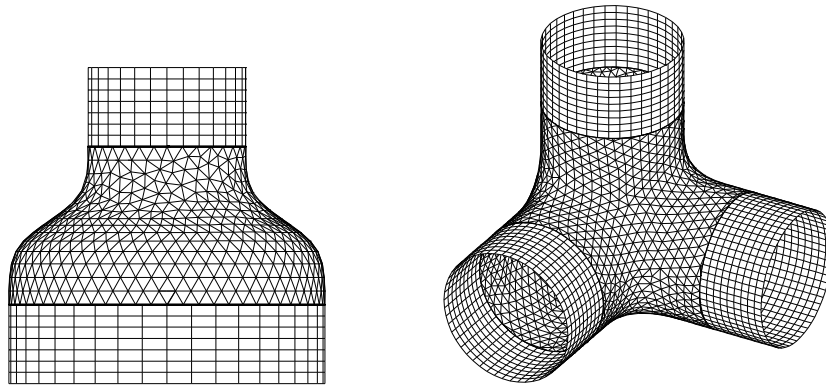


9. Übung geometrische CAD-Grundlagen

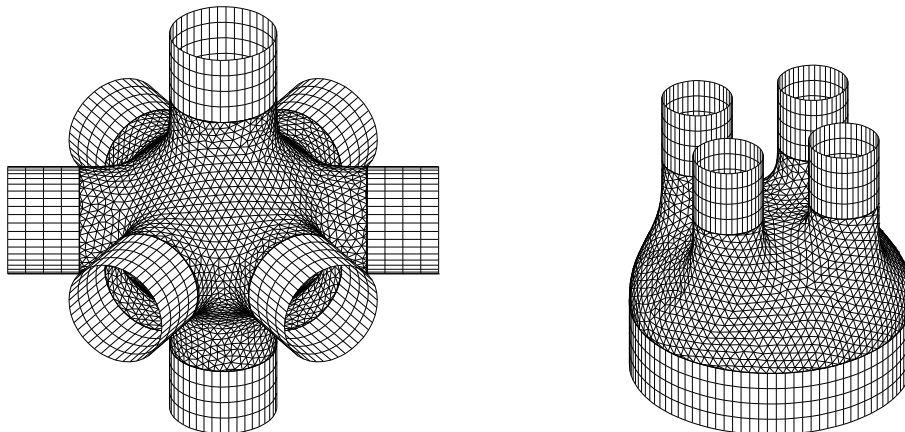
Aufgabe 25:

Visualisieren Sie die Übergangsflächen (parabolische funktionale Splines) aus dem Skript (S. 122, 123):



Aufgabe 26:

Bestimmen und visualisieren Sie eine G^2 -Übergangsfläche für 4 Zylinder mit gleichem Radius und sich schneidenden Achsen (s. unten, links). (Verwenden Sie `cuttype=2` (Begrenzungskugel) beim Triangulierungsalgorithmus !)



Aufgabe 27:

Bestimmen und visualisieren Sie eine G^2 -Übergangsfläche für 5 Zylinder mit parallelen Achsen (s. oben, rechts):

$$f_1(x, y, z) = r_1^2 - x^2 - y^2 = 0, \quad f_i(x, y, z) = (x - x_i)^2 + (y - y_i)^2 - r_i^2 = 0, \quad i=2, \dots, 5$$

mit: $r_1 = 1, r_2 = r_3 = r_4 = r_5 = 0.25,$

$x_2 = 0.6, y_2 = 0, x_3 = -0.6, y_3 = 0, x_4 = 0, y_4 = 0.6, x_5 = 0, y_5 = -0.6.$

Kontaktkurven: Kreise in den Ebenen $z = 0$ und $z = 1$.