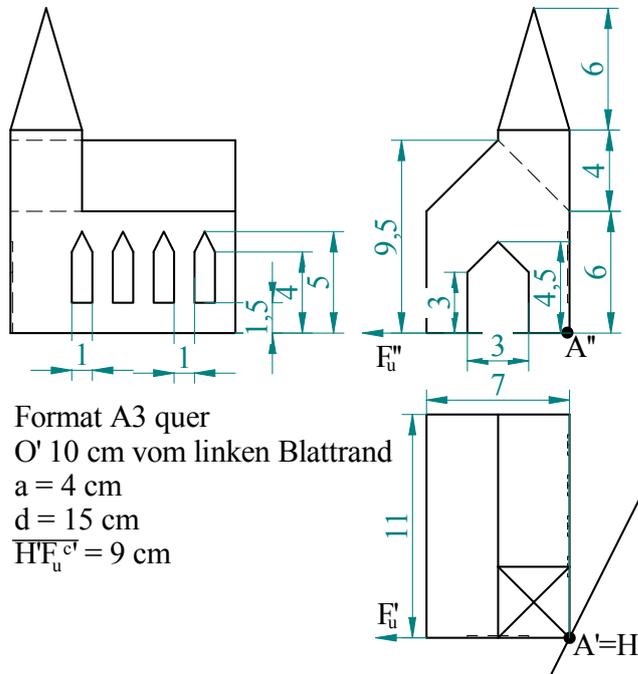


Schriftliche Reifeprüfung aus Darstellender Geometrie Haupttermin 2008/09

Prüfer: Mag. Helgrid Müller

1) Perspektive



Format A3 quer
 O' 10 cm vom linken Blattrand
 $a = 4$ cm
 $d = 15$ cm
 $\overline{H'F_u^{c'}} = 9$ cm

Stelle die Zentralprojektion
 nebenstehender Kirche in
 Architektenanordnung her.

(12 PUNKTE)

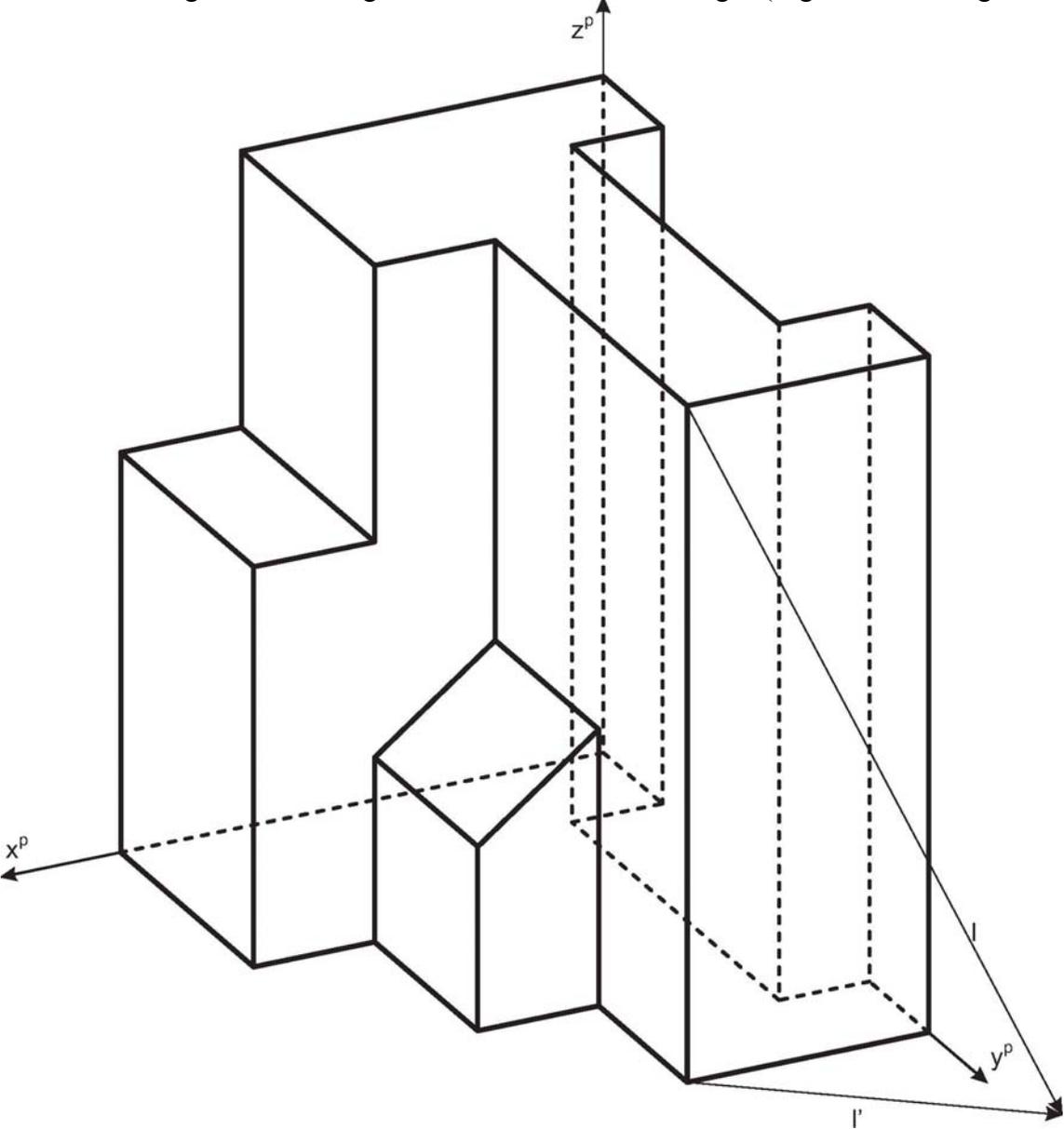
2) Parallelprojektion

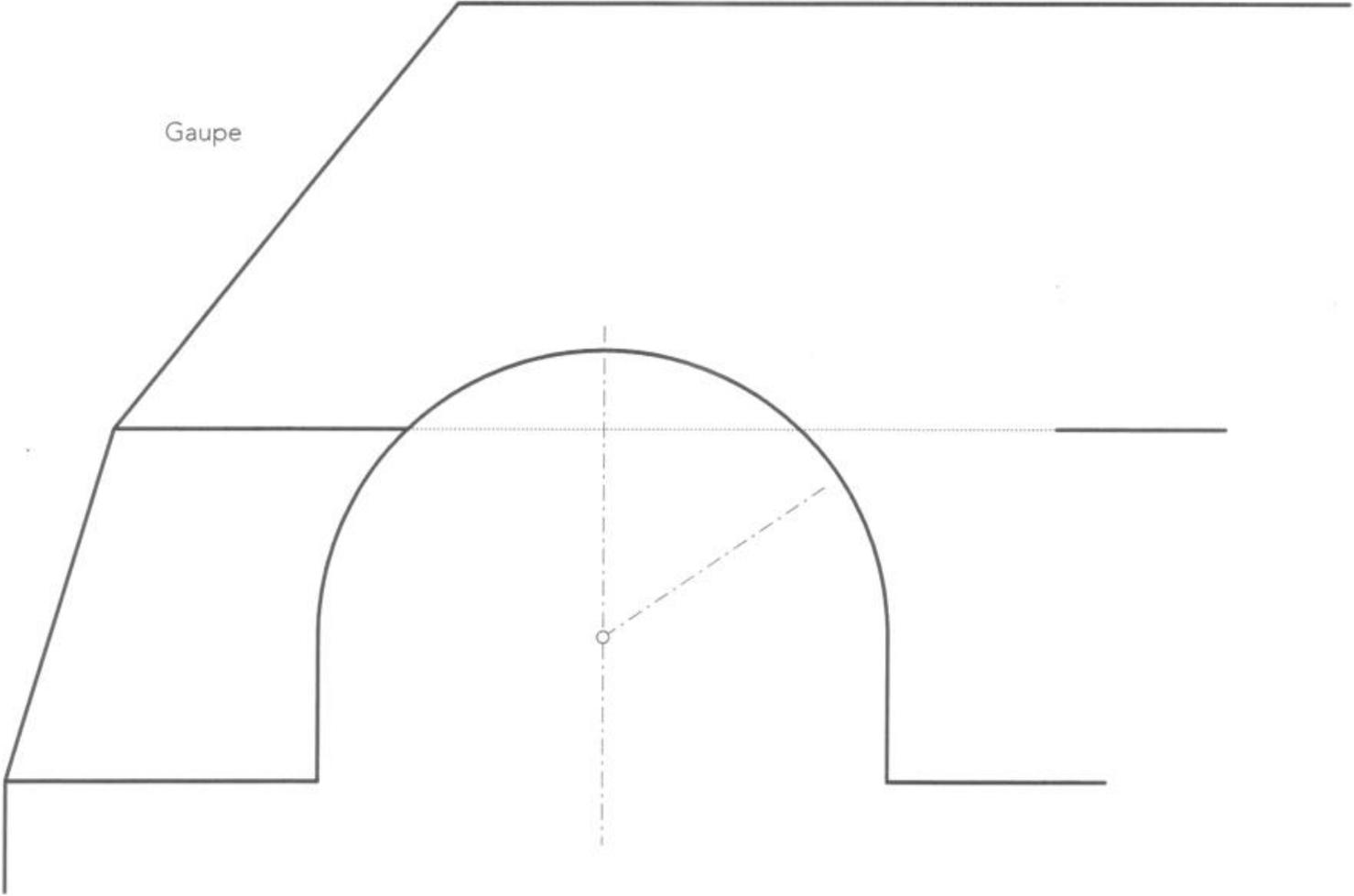
- a) Konstruiere auf dem Arbeitsblatt „Schatten“ die bei Parallelbeleuchtung (Lichtrichtung l) auftretenden Eigen und Schlagschatten. Es genügt, den sichtbaren Schatten einzutragen. (12 PUNKTE)
- b) Konstruiere auf dem Arbeitsblatt „Zylinderschnitte“ die Einmündung der Dachgaupe in die Dachflächen.
 Einzuzeichnen sind:
 - i) der höchste Punkt mit Tangente
 - ii) die am weitesten rechts, bzw. links liegenden Punkt mit Tangente
 - iii) die Punkte am Dachknick mit ihren Tangenten
 - iv) je zwei weitere Punkte auf jeder der beiden Dachflächen mit Tangenten
 - v) die Schnittkurve ist sauber mit Kurvenlineal auszuführen (12 PUNKTE)
- c) Konstruiere auf dem Arbeitsblatt „Durchstoßpunkte“ die Verschneidung der Pyramide mit dem Quader = Kirchturmspitze. Sichtbare und verdeckte Kanten müssen eingezeichnet sein und das Ergebnis (Kirchturmspitze) muss eindeutig, stark oder in Farbe nachgezogen sein. (12 PUNKTE)

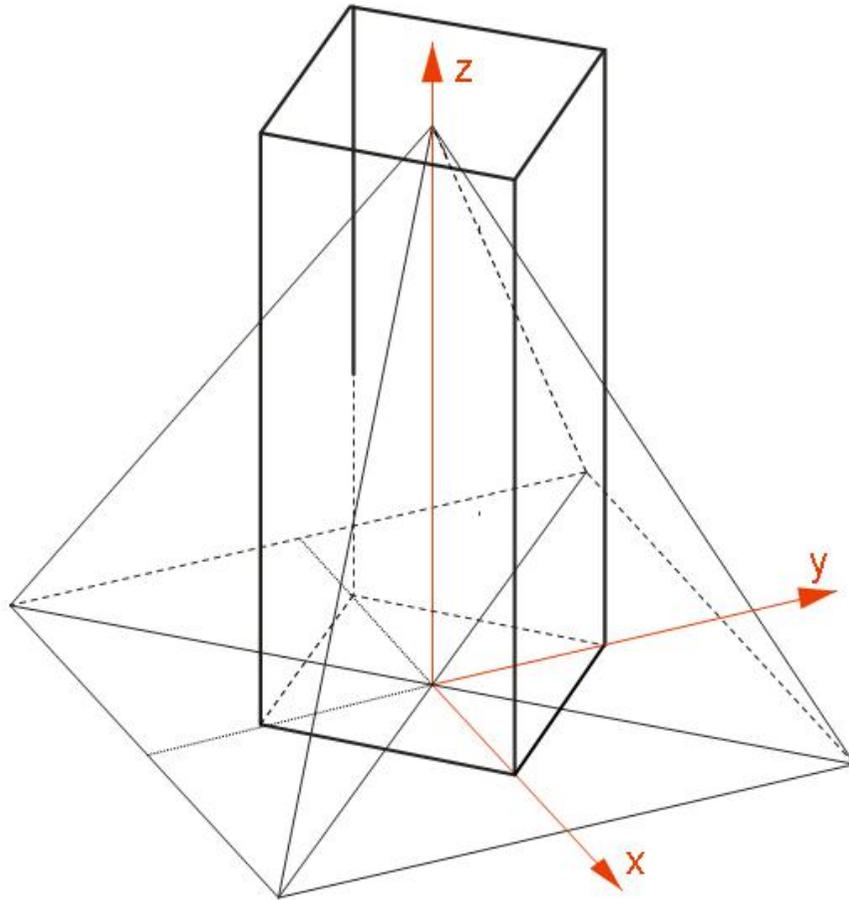
Arbeitsblatt Schatten

Name:

Konstruiere Eigen- und Schlagschatten für die Lichtrichtung l ! (Eigen- und Schlagschatten sind unterschiedlich zu färben!)



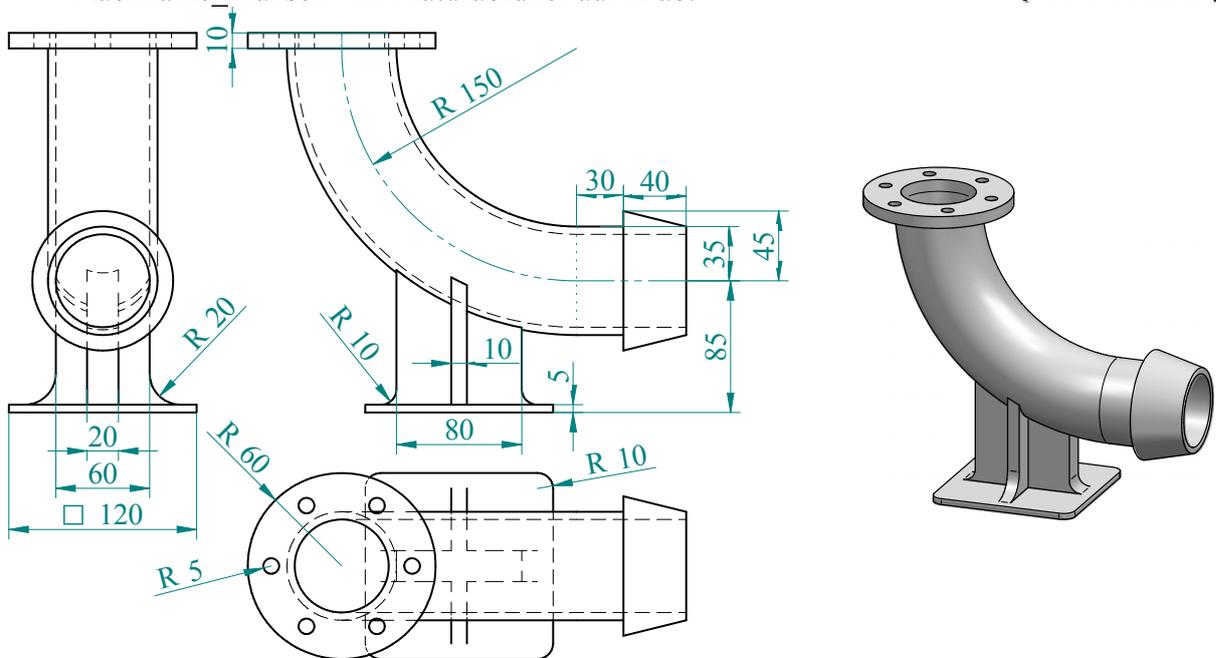




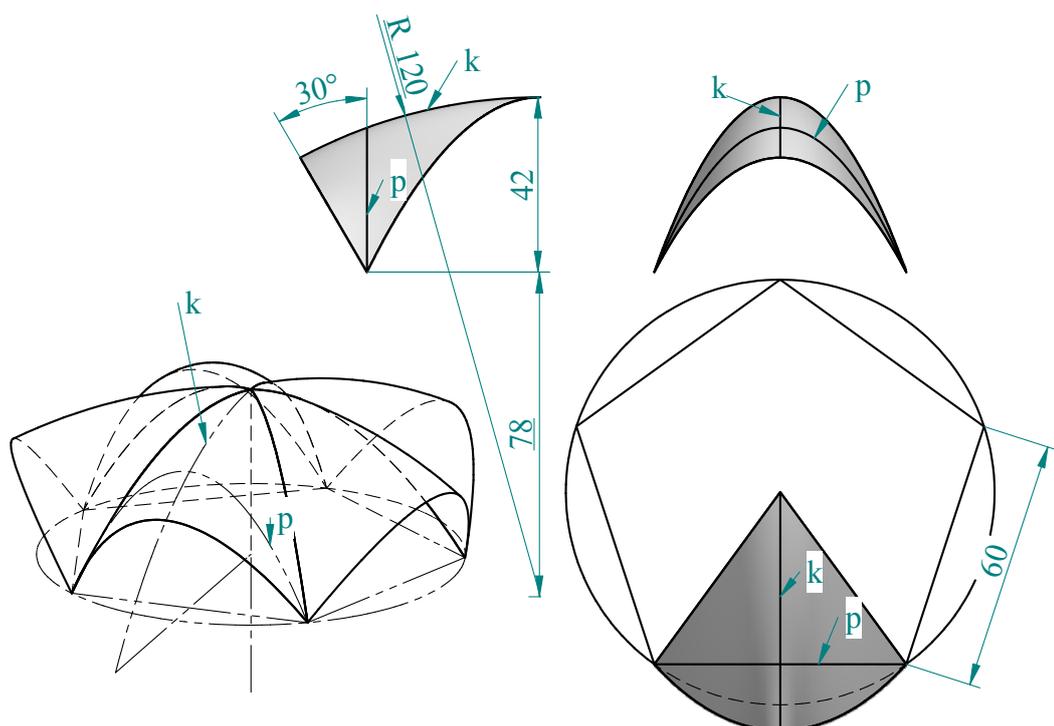
3) Am PC:

Erzeuge am Laufwerk H einen Ordner mit dem Namen: „Mein Nachname“_DG_Matura
Speichere alle folgenden Beispiele dorthin ab. Kopiere zuletzt den ganzen Ordner noch
auf deinen Stick.

- a) Das durch seine Haupttrisse gegebene Objekt (**Flansch**) ist in Solid Edge zu modellieren! Alle Skizzen müssen vollständig bestimmt sein. Der Lochkreisradius beträgt 45mm. Außerdem weiß man, dass die Halterung symmetrisch auf der Grundplatte steht. Modelliere den Flansch und speichere ihn unter dem Namen „Mein Nachname_Flansch“ im Maturaordner auf H ab. (12 PUNKTE)



- b) Die durch Grund-, Auf- und Kreuzriss angegebene **Dachschale** wird aus einer Schiebfläche (Leitkreis k, Profilparabel p) ausgeschnitten und ist Teil der Überdachung eines regelmäßigen Fünfecks.
Stelle die gesamte Überdachung in Solid Edge als **Flächenmodell** dar und speichere die Dachschale unter „Mein Nachname_Dachschale“ im Maturaordner ab. (12 PUNKTE)



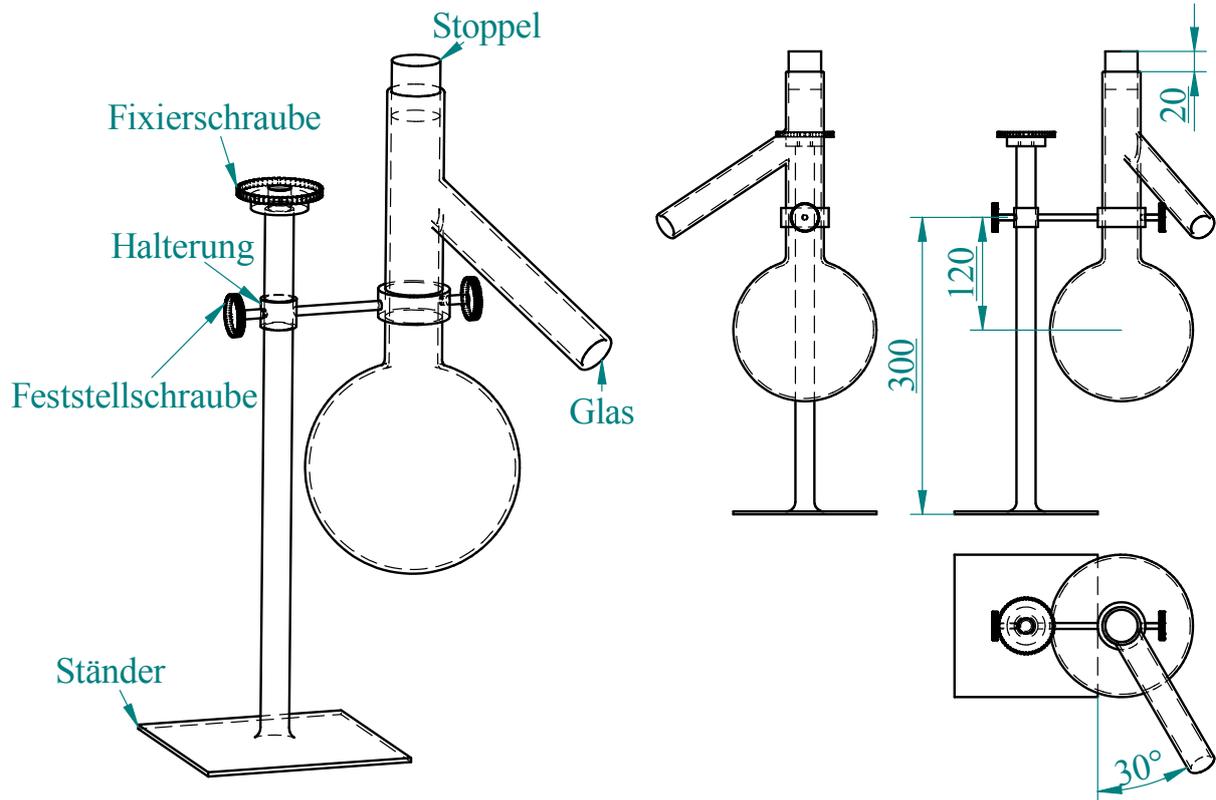
Name:

www.lehrer.schule.at/helgrid_mueller

- c) Baue das unten abgebildete Gerät aus dem Chemieunterricht in SE-Assembly zusammen. Die dazu notwendigen Teile findest du am Laufwerk L:/Matura09/Chemiegerät. Kopiere den Ordner Chemiegerät in deinen Maturaordner auf deinem Laufwerk H.

Alle Teile sollen vollständig fixiert sein, bis auf eine Rotationfreiheit des Stoppels, der Fixierschraube und der Feststellschrauben. Speichere die fertige Assemblydatei unter dem Namen „MeinNachname_Chemiegerät“ ebenfalls in den Ordner Chemiegerät auf H.

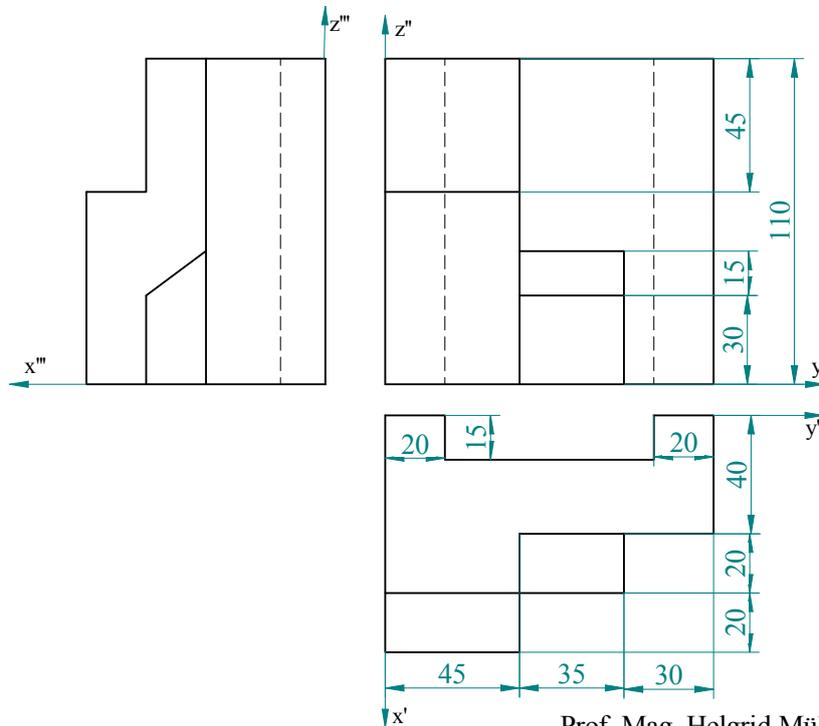
(12 PUNKTE)



- d) Modellierte das Schattenobjekt von Beispiel 2a in Solid Edge (vernünftig ist ein Volummodell) mit unten stehender Angabe. Speichere das Modell unter dem Namen „Mein Nachname_Schattenobjekt“ im Maturaordner ab.

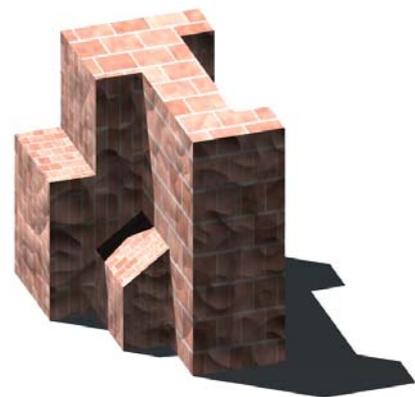
Achte auf die richtige Lage zum Koordinatensystem!!!!

(2 PUNKTE)



Prof. Mag. Helgrid Müller

- i) Beleuchte das Objekt mit dem angegebenen Parallellicht (Lichtrichtung l [P(40/110/110), Q(-5/145/0)]) in Solid Edge und gib dem Objekt eine Ziegeltextrur! Richte die Ansicht so ein, dass sie ungefähr der Handzeichnung entspricht. Speichere die Datei unter dem Namen „Mein Nachname_Schatten“ im Maturaordner ab. Speichere die Schattendatei auch als Bild (jpg) mit Namen „Mein Nachname_Schatten“ im Maturaordner ab.



(5 PUNKTE)

- ii) Erzeuge ein Hintergrundblatt im Format A4 in SE-Draft, das mit deinem Namen beschriftet ist, sonst aber leer ist. Schließe den Hintergrund und erstelle eine bemaßte Angabeskizze des Objekts in Solid Edge, bei der das Objekt in den 3 Haupttrissen und in einer Schrägrissansicht zu sehen ist. Es müssen so viele Maße gesetzt sein, dass das Objekt eindeutig bestimmt ist. Speichere diese bemaßte Datei unter dem Namen „Mein Nachname_Schattenobjekt“ im Maturaordner ab. Speichere die bemaßte Datei als Bild (emf) unter dem Namen „Mein Nachname_Schattenobjekt“ im Maturaordner ab.

(5 PUNKTE)

Gutes Gelingen!

Notenschlüssel:

Nicht genügend:	0	-	47 Punkte
Genügend:	48	-	57 Punkte
Befriedigend:	58	-	76 Punkte
Gut:	77	-	86 Punkte
Sehr gut:	87	-	96 Punkte

Erlaubte Hilfsmittel: Bleistift, Lineal, Farbstifte außer rot, PC mit dem Programm Solid Edge.