

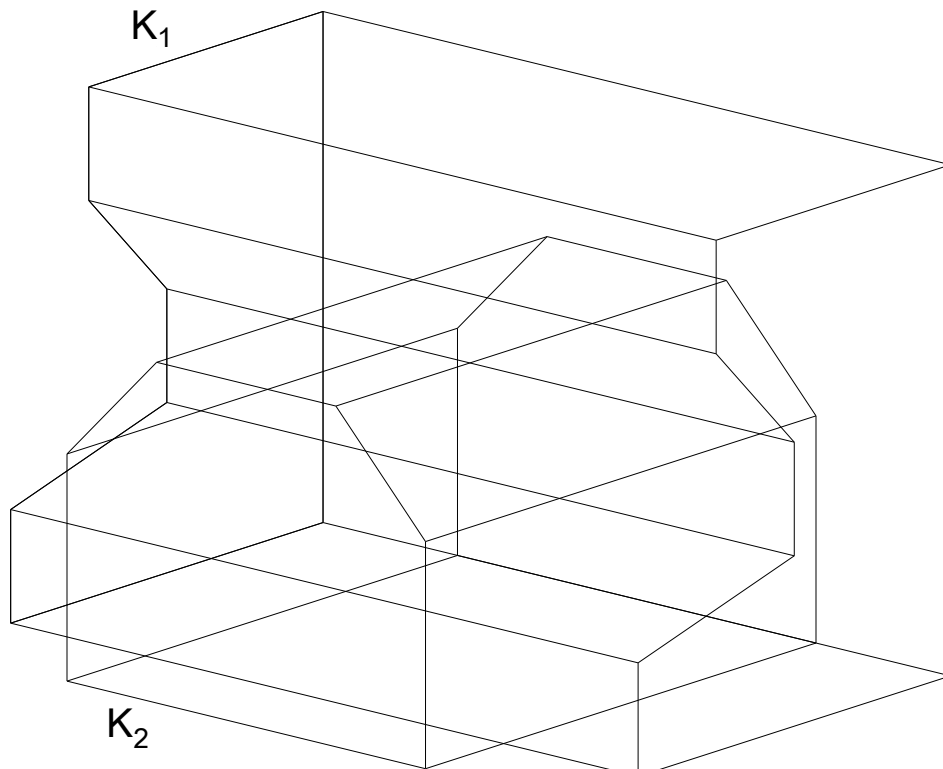
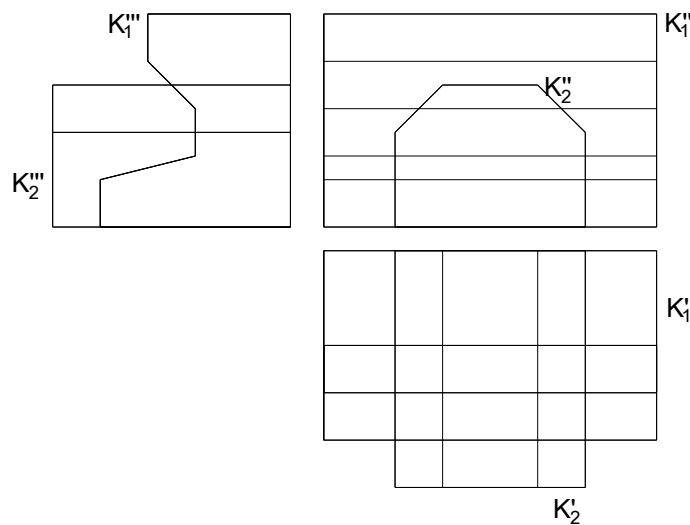
Name:

Mat.Nr.:

1. Lagenaufgabe

Gegeben sind zwei prismatische Körper K_1 und K_2 in einer axonometrischen Ansicht. Die gegenseitige Lage der beiden Körper ist durch die ebenfalls eingezeichneten Haupttrisse festgelegt.

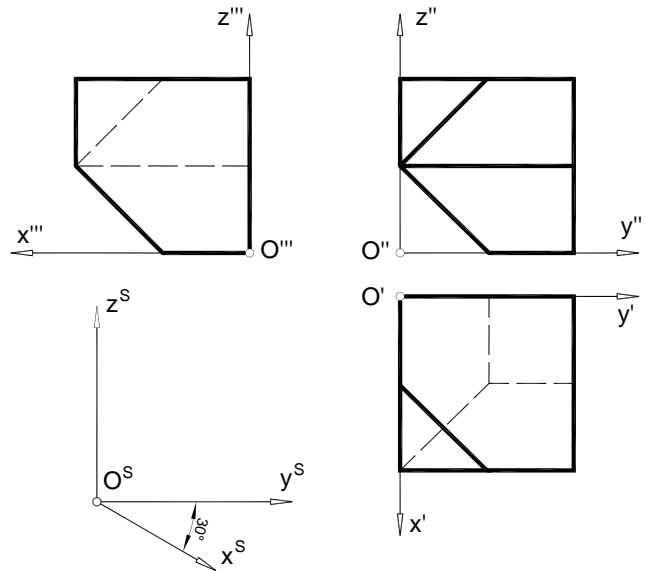
Stellen Sie den **Vereinigungskörper K_1+K_2** im axonometrischen Bild dar!
Alle sichtbaren Kanten sind dick einzuzeichnen, alle unsichtbaren strichliert!



2. Gegeben ist ein Teil eines Würfels (Kantenlänge 8cm). Zeichnen Sie den **Schrägriss des Objektes** für das gegebene Bild des Koordinatensystems.

4 Punkte

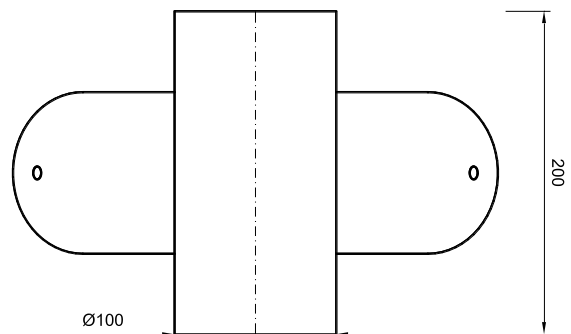
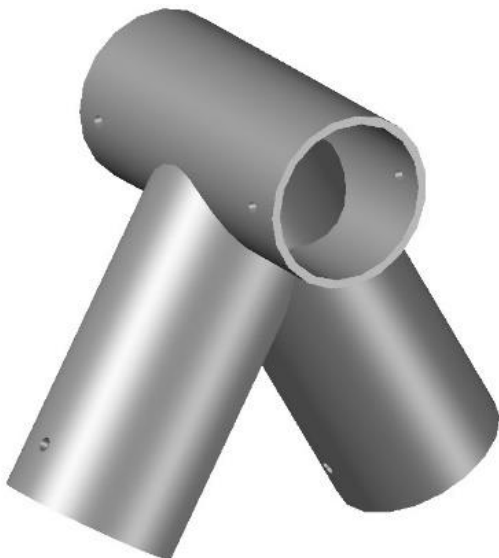
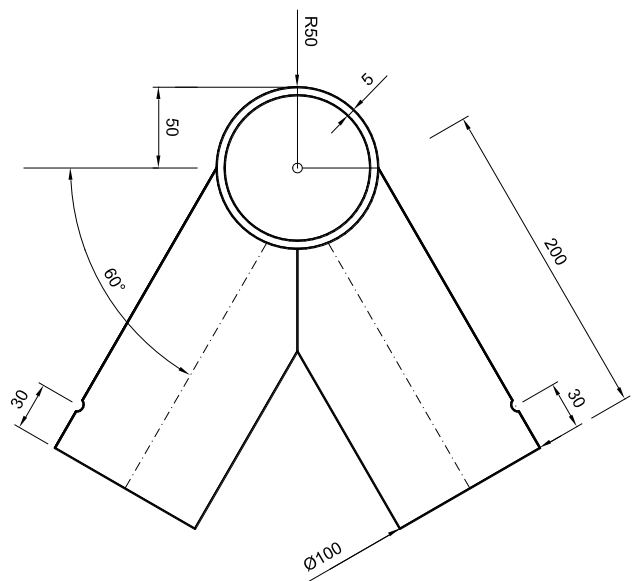
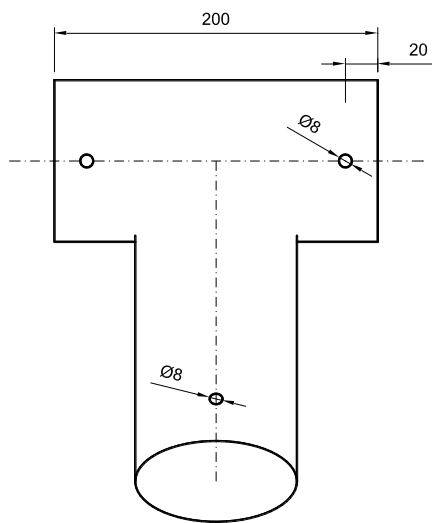
$$v_x = \frac{1}{2}$$



3. **CAD: Eckverbinder**

8 Punkte

Konstruieren Sie das in Grund-, Auf-, Kreuzriss und axonometrischer Ansicht gegebene Objekt mit Hilfe eines CAD-Programmes. Das Objekt besteht aus drei Drehzylinder-Rohren (Länge = 200, Radius = 50, Materialstärke = 5) mit zylindrischen Bohrungen (Radius = 4) für die Befestigung von Rundhölzern.



PRÜFUNG ALT: WS 2022/23 und älter

4. Kugel

8 Punkte

Das im Aufriss gegebene Objekt besteht aus einer Kugel κ (Mitte M) und einem Drehzylinder ξ (Achse a). Die Kugel wird von zwei Ebenen ε_1 und ε_2 begrenzt. Stellen Sie das Objekt in Grund-, Auf- und Kreuzriss dar und konstruieren Sie die Scheitelkrümmungskreise aller auftretenden Bildkurven sowie alle Umrisspunkte.

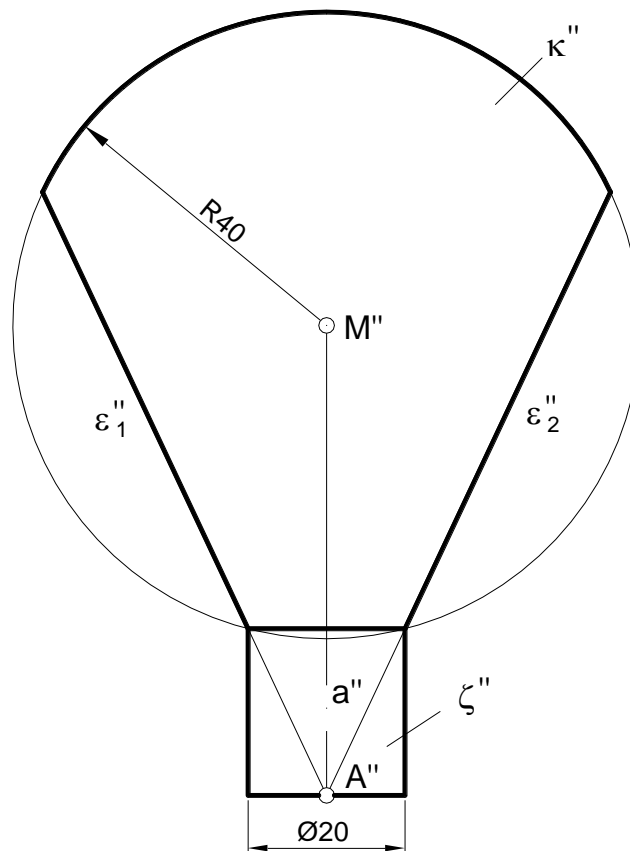
DIN A4 Hochformat

Maße in mm

Ursprung O in Blattmitte

Koordinaten in cm:

$M \dots (5, 5, 6)$, $A \dots (5,5,0)$



Name:

4. Kugelteil (8 Punkte)

Zeichnen Sie den in den Haupttrissen dargestellten Teil einer massiven Kugel (Mittelpunkt im Koordinatenursprung O , Radius 6cm; siehe Abb. rechts) **mit freier Hand** in der unten gegebenen normalen Axonometrie ein.

- 1) Berücksichtigen Sie dabei die Gesetzmäßigkeiten von Normalprojektionen!
- 2) Der Umriss und die sichtbaren Linien des Objektes sind dick auszuführen, unsichtbare Linien - falls vorhanden - strichliert.
- 3) Zeichnen Sie in den Endpunkten der auftretenden Schnittkurven die Tangenten ein.

Hinweis: Die Punkte X , Y , und Z liegen jeweils im Schnitt der Kugel mit der x -, y - bzw. z -Achse.

