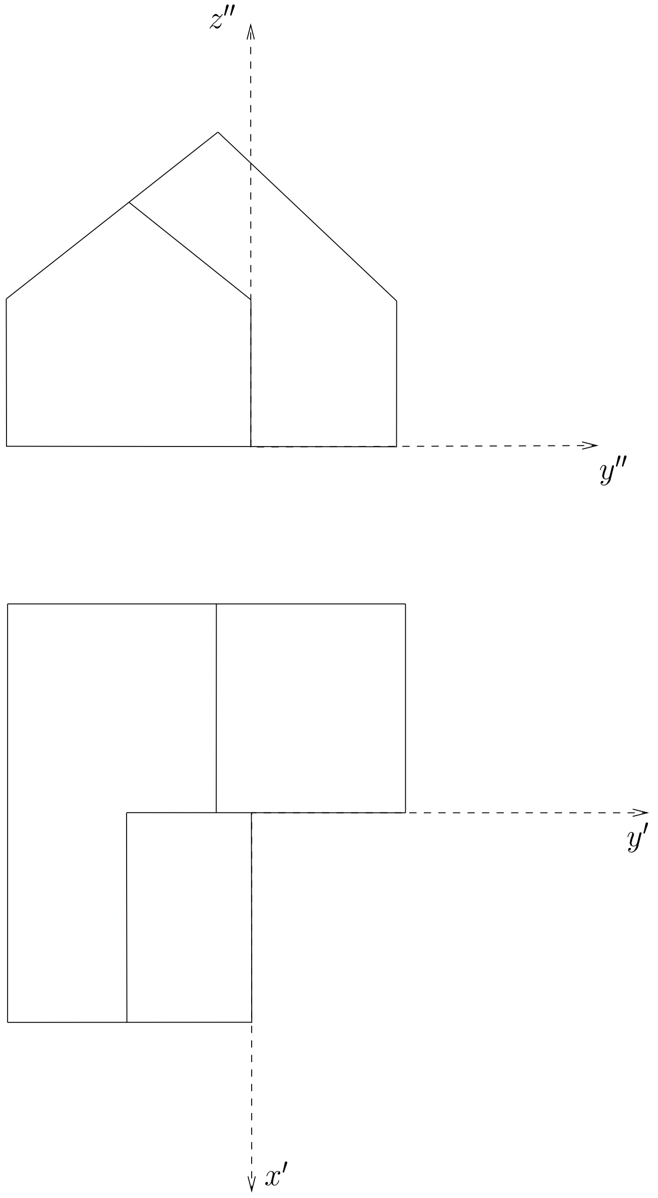
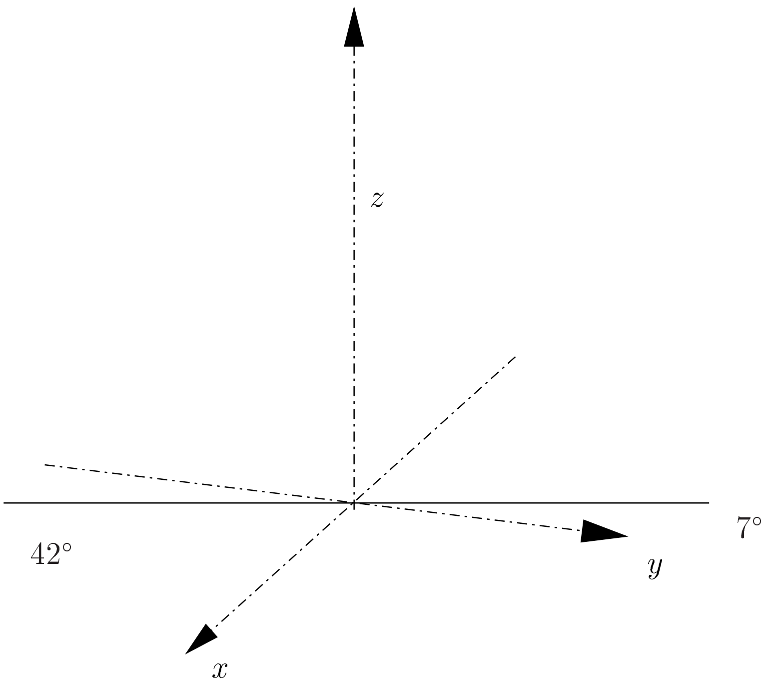
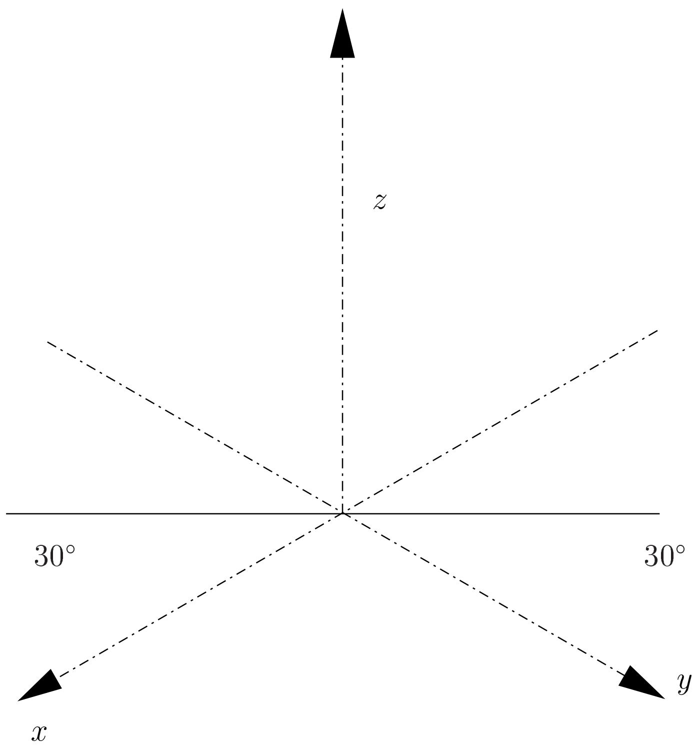
Präsenzaufgabe 11:
Zeichnen Sie zu dem in Grund- und Aufriss gegebenen Haus die axonometrischen Bilder in folgenden Axonometrien unter den gegebenen Verzerrungsverhältnissen.



Dimetrie: Verzerrungsverhältniss $\frac{1}{2} : 1 : 1$

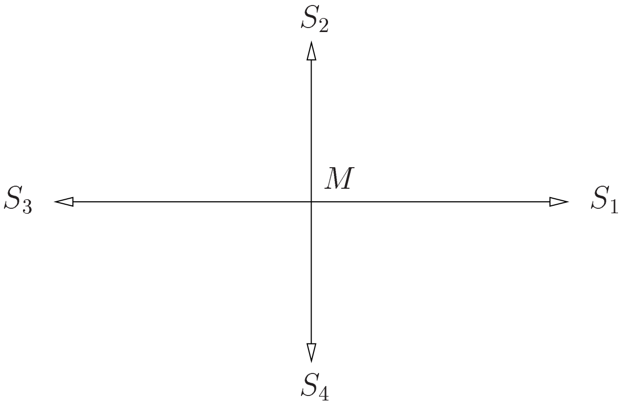


Isometrie: Verzerrungsverhältniss $1 : 1 : 1$

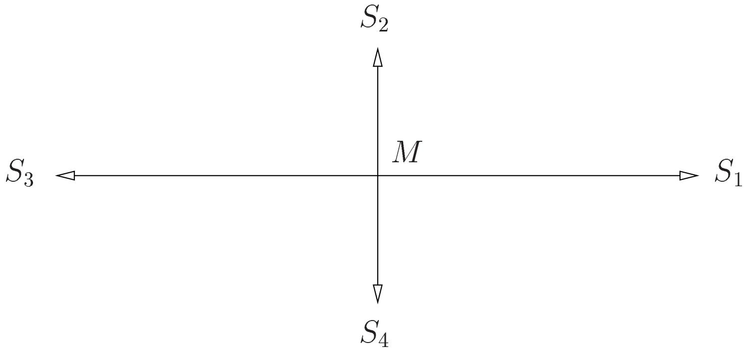


Präsenzaufgabe 12:
a)-b) Gegeben: Mittelpunkte M und Hauptmesser verschiedener Ellipsen.
Zeichnen Sie die Ellipsen mit den angegebenen Methoden.

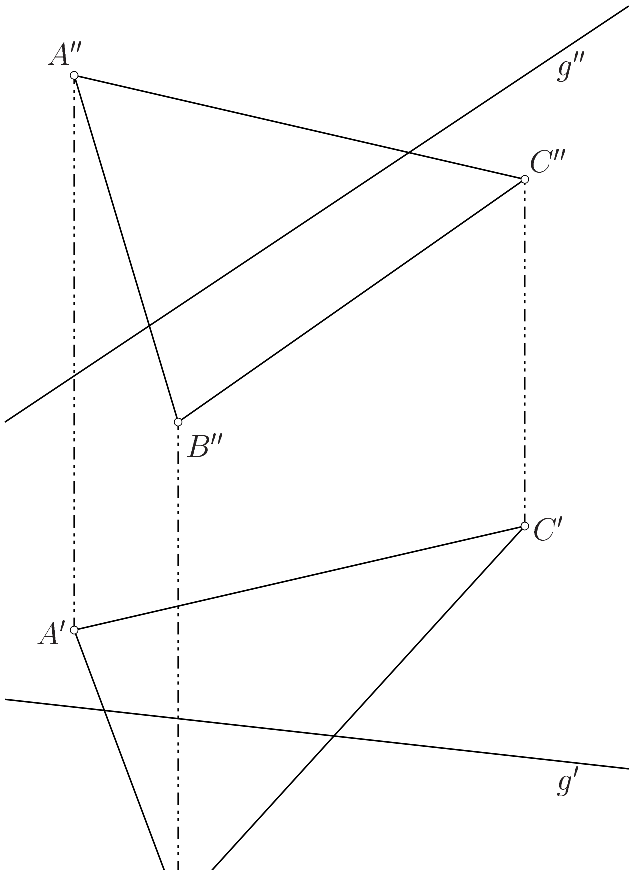
a) **punktweise Methode** z.B. Zwei-Kreis-Schema oder Papierstreifenmethode



b) **Scheitelkrümmungskreismethode**:

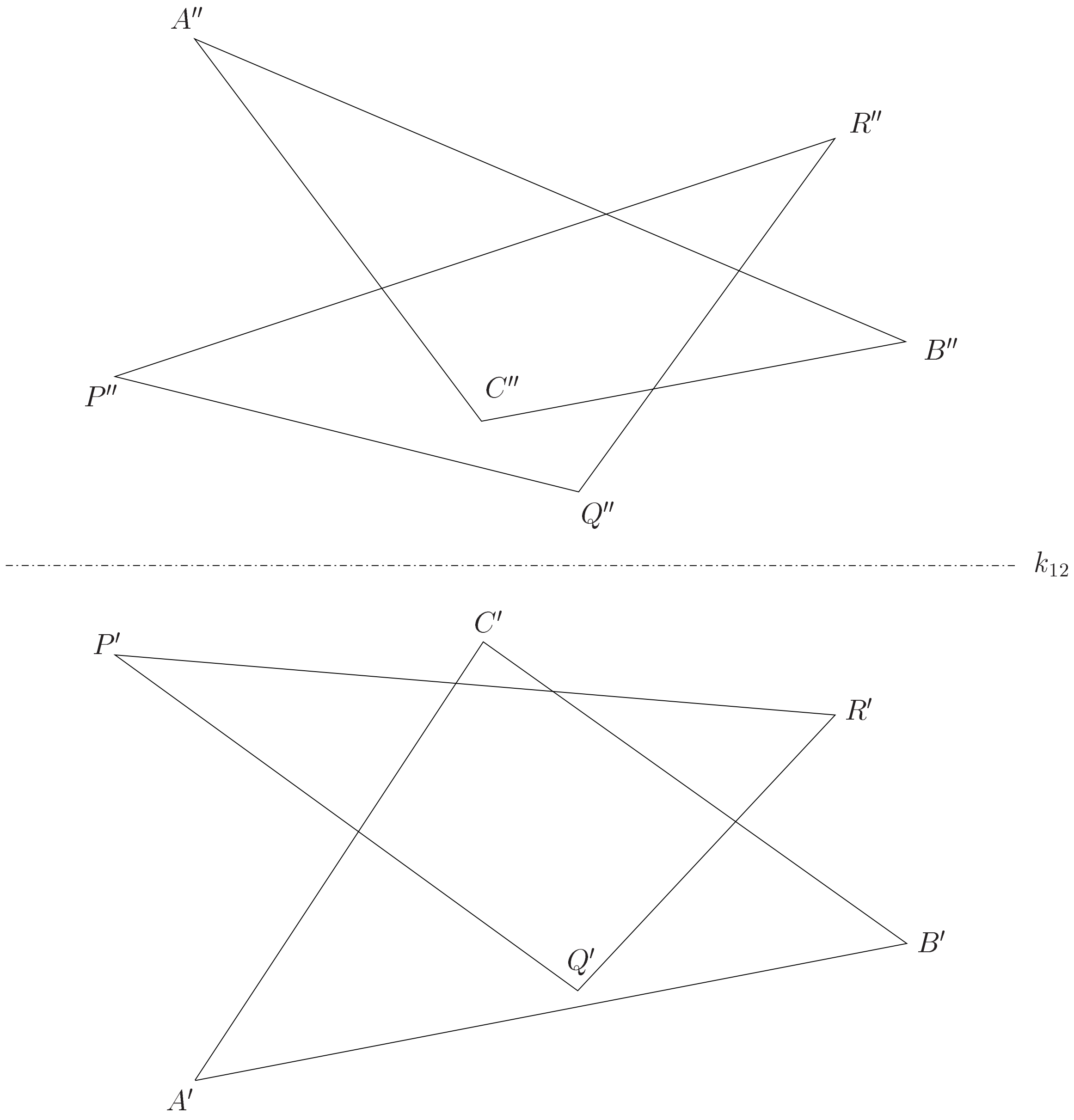


Präsenzaufgabe 13:
Konstruieren Sie den Schnittpunkt der Geraden g mit der Ebene, in der das Dreieck ABC liegt. Verwenden Sie dazu z.B. eine vertikale Hilfsebene durch g.

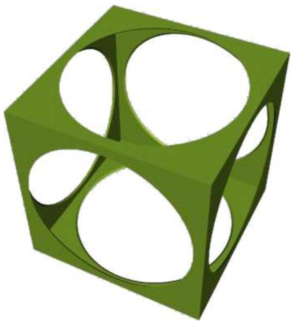


Hausaufgabe 9:
Zwei Dreiecke ABC und PQR sind in Grund- und Aufriss gegeben.

1. Ermitteln Sie Grund- und Aufriss der Schnittgeraden der beiden Ebenen, in denen die Dreiecke liegen.
2. Schraffieren Sie in Grund- und Aufriss die sichtbaren Teile des Dreiecks ABC.



Hausaufgabe 10: (Rückseite)
Ein Würfel mit der Kantenlänge $a = 10$ cm und eine Kugel mit dem Radius $R = 6.4$ cm mit gemeinsamem Mittelpunkt schneiden sich. Der "Restkörper" (Würfel ohne Kugel) ist in genormter orthogonaler Dimetrie darzustellen, wobei der Würfel in achsenparalleler Lage und als "hohl" und die Kugel als "massiv" anzunehmen sind.
Beachten Sie neben dem Verzerrungsverhältniss $\frac{1}{2} : 1 : 1$, dass bei der Dimetrie eine Skalierung mit dem Faktor $\frac{2}{3}\sqrt{2} \approx 0.94$ stattfindet. D.h. die Kantenlänge im Bild beträgt in y-Richtung 9.4 cm.



1. Ermitteln Sie den Radius der Schnittkreise über eine Hilfskonstruktion auf separatem Blatt, z.B. über den Grundriss.
2. Konstruieren Sie den Würfel und die Mittelpunkte der Schnittellipsen im Bild.
3. Überlegen Sie sich, dass die Durchmesser, die parallel zur Bildebene liegen, in wahrer Länge abgebildet werden, so erhalten Sie die ersten Hauptachsen.
4. Welche weiteren Punkte auf der Ellipse können Sie lokalisieren? Über die "umgekehrte" Zwei-Kreis-Konstruktion erhalten Sie die zweite Hauptachse.
5. Kennzeichnen Sie die Sichtbarkeitssituation durch Schraffur oder Farbe.