

Aufgabenstellung zur Fokus–DG Übung 10

Hausübung zum Thema Kreiskegel



Aldo Rossi

Entree von Barialto, Bari

Überblick:

Für ein Ausstellungsgelände soll ein Gebäude entworfen werden, das auf einem Kegel basiert, der von einer Ebene geschnitten wird. Untersucht werden Anordnungen, bei denen als Schnittkurve eine Parabel bzw. eine Hyperbel auftreten.

Hinweise zur Bearbeitung:

Auf **Transparent 1** werden Grundriss und Aufriss des Kegels und der Schnittebene so festgelegt, dass eine Parabel auftritt. Anschließend wird die Schnittkurve ermittelt und eingezeichnet.

Auf **Transparent 2** wird eine Grundrissaxonometrie des Entwurfes freihand ermittelt.

Auf **Transparent 3** werden Grundriss und Aufriss

desselben Kegels wie auf **Transparent 1** und eine Schnittebene so festgelegt, dass eine Hyperbel auftritt. Anschließend wird die Schnittkurve ermittelt und eingezeichnet.

Auf **Transparent 4** wird eine Grundrissaxonometrie des Entwurfes freihand ermittelt.

*Bei Gruppenarbeit übernimmt der eine **Transparent 1** und **Transparent 2** und der andere **Transparent 3** und **Transparent 4**. Beim Vortest erläutern jeder das Vorgehen des anderen.*

Termine:

Hinweise zu Vortestterminen und Abgaben entnehmen Sie bitte der Webseite: www.dg-ac.de/dg2

Transparent 1 – Hinweise

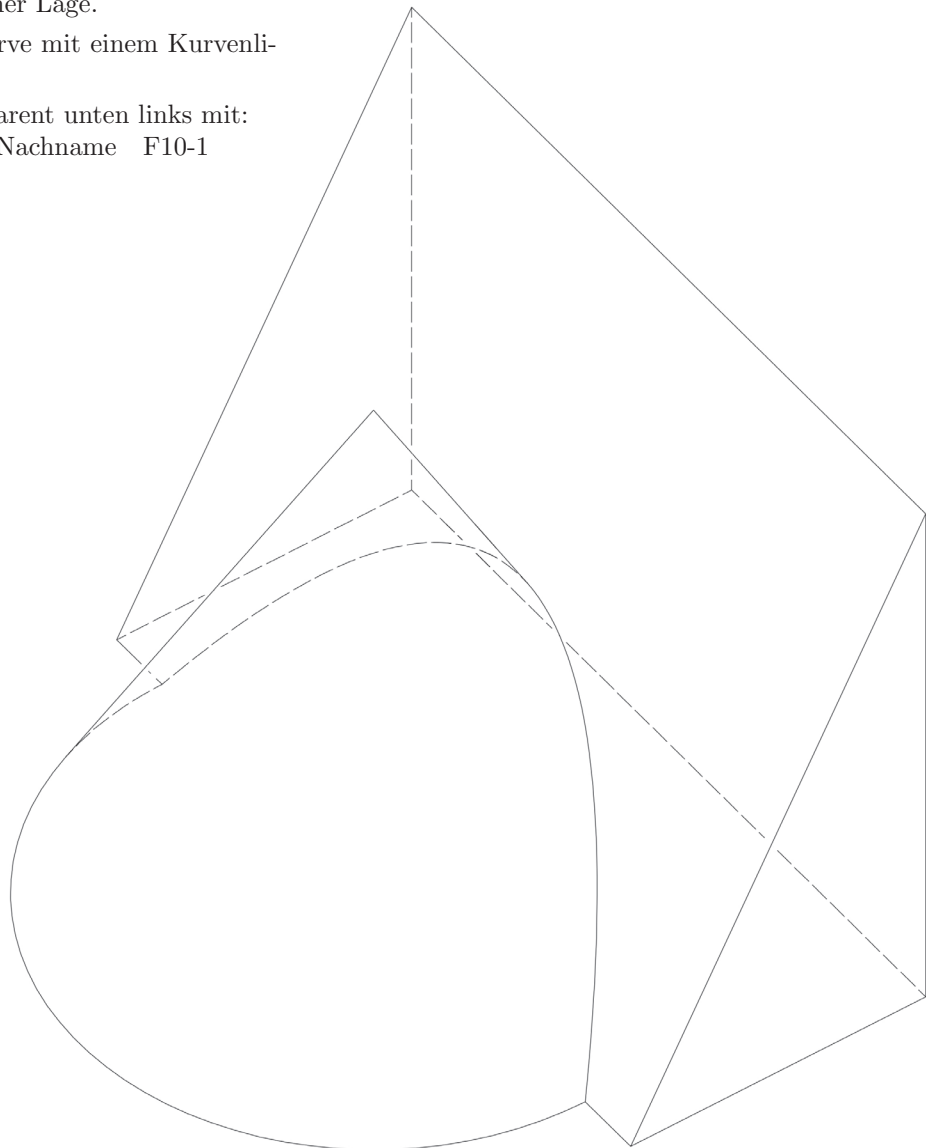
1. Grundriss und Aufriss (Parabel)

- 1.1. Legen Sie einem Transparent DIN A3 in Grundriss und Aufriss einen Kegel formatfüllend fest.
- 1.2. Legen Sie ferner einen Baukörper so fest, dass eine Ebene den Kegel so schneidet, dass als Schnittfigur eine Parabel entsteht.
Die Schnittebene darf im Aufriss projizierend erscheinen.
- 1.3. Bestimmen Sie Grundriss und Aufriss der Schnittfigur:
 - den höchsten Punkt,
 - die tiefsten Punkte,
 - **acht** Punkte allgemeiner Lage.
- 1.4. Bestimmen Sie Tangenten an die Schnittkurve:
 - an den höchsten Punkt,
 - an die tiefsten Punkte,
 - an zwei Punkte allgemeiner Lage.
- 1.5. Zeichnen Sie die Schnittkurve mit einem Kurvenlineal ein.
- 1.6. Beschriften Sie das Transparent unten links mit:
DG-Matr.Nr. Vorname Nachname F10-1

Transparent 2 – Hinweise

2. Grundrissaxonometrie

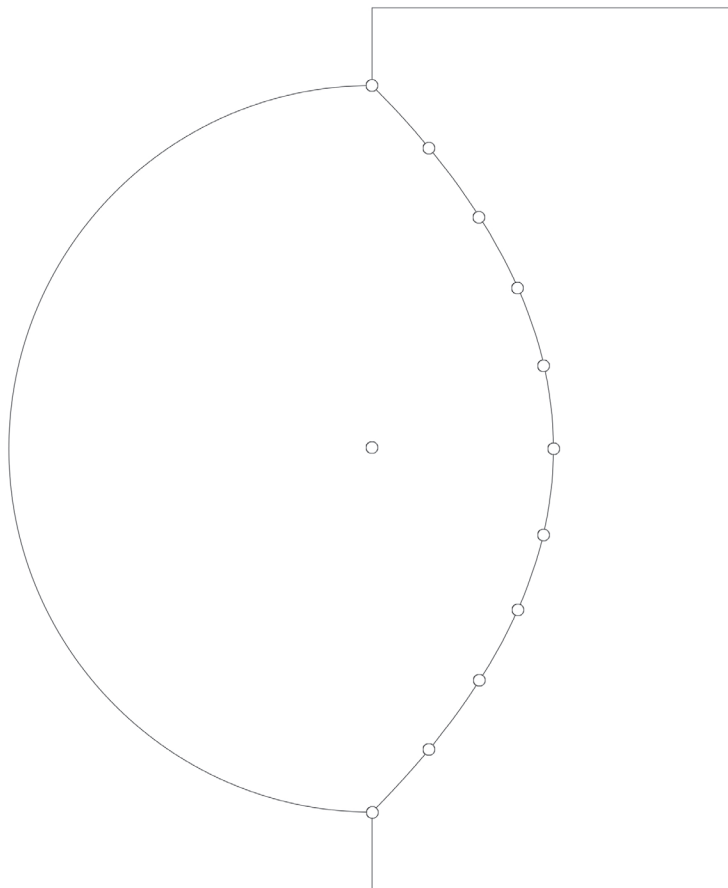
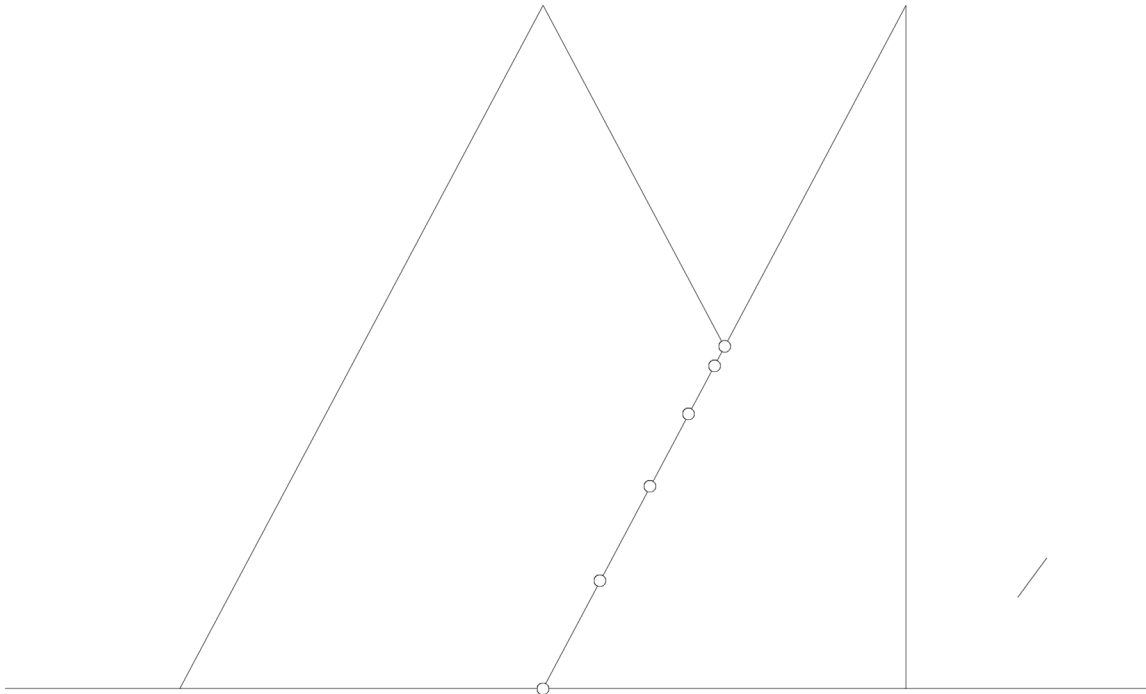
- 2.0. Wählen Sie auf Transparent 1 eine interessante Blickrichtung für eine Grundrissaxonometrie.
- 2.1. Ermitteln Sie einem Transparent DIN A3 freihand die entsprechende Grundrissaxonometrie des Entwurfes.
- 2.2. Zeichnen Sie die Bilder der Linien 3B freihand ein:
 - die Bilder der Kanten des Vielflaches,
 - das Bild des Leitkreises,
 - das Bild der Schnittkurve (Parabel),
 - die Umrissmantellinien des Kegels.Verdeckte Linien sind zu stricheln. In scheinbaren Schnittpunkten ist abzusetzen.
- 2.3. Beschriften Sie das Transparent unten links mit:
DG-Matr.Nr. Vorname Nachname F10-2



Orthogonale Axonometrie des Entwurfes

– Erstellt durch Stauchung einer Grundrissaxonometrie auf 71%

Transparent 1 – Lösung Grundriss und Aufriss (Parabel)



Transparent 3 – Hinweise

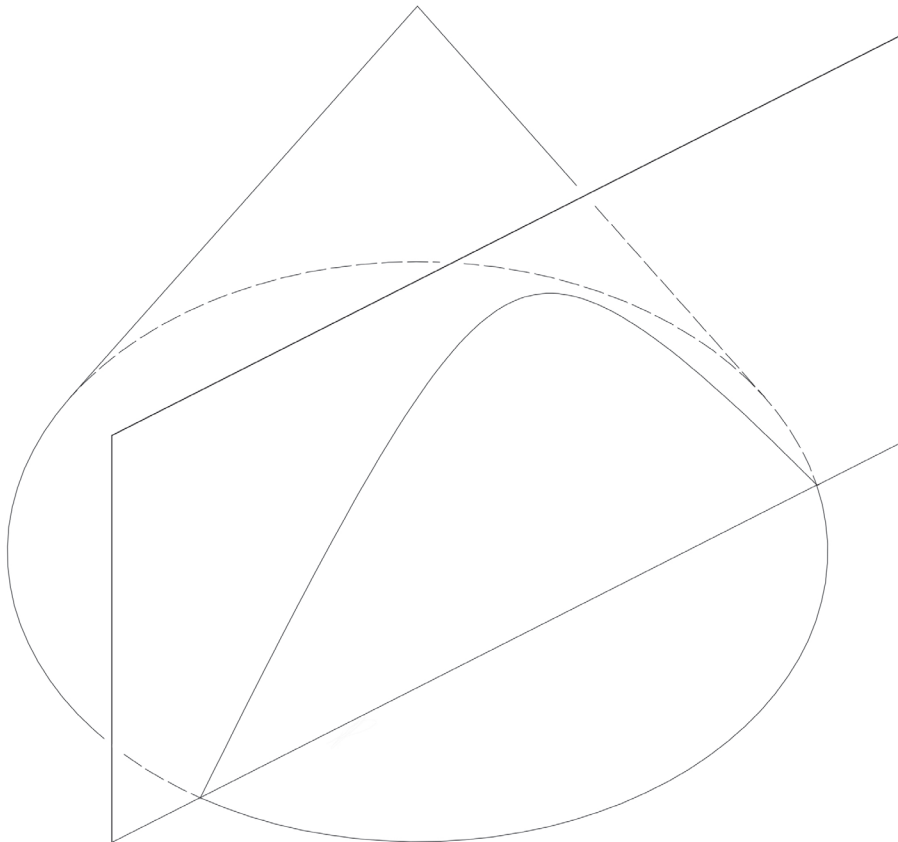
3. Grundriss und Aufriss (Hyperbel)

- 3.1. Legen Sie einem Transparent DIN A3 in Grundriss und Aufriss einen Kegel formatfüllend fest.
- 3.2. Legen Sie ferner einen Baukörper so fest, dass eine Ebene den Kegel so schneidet, dass als Schnittfigur eine Hyperbel entsteht.
Die Schnittebene darf im Grundriss projizierend erscheinen.
- 3.3. Bestimmen Sie Grundriss und Aufriss der Schnittfigur:
 - den höchsten Punkt,
 - die tiefsten Punkte,
 - **acht** Punkte allgemeiner Lage.
- 3.4. Bestimmen Sie Tangenten an die Schnittkurve:
 - an den höchsten Punkt,
 - an die tiefsten Punkte,
 - an zwei Punkte allgemeiner Lage.
- 3.5. Zeichnen Sie die Schnittkurve mit einem Kurvenlineal ein.
- 3.6. Beschriften Sie das Transparent unten links mit:
DG-Matr.Nr. Vorname Nachname F10-3

Transparent 4 – Hinweise

4. Grundrissaxonometrie

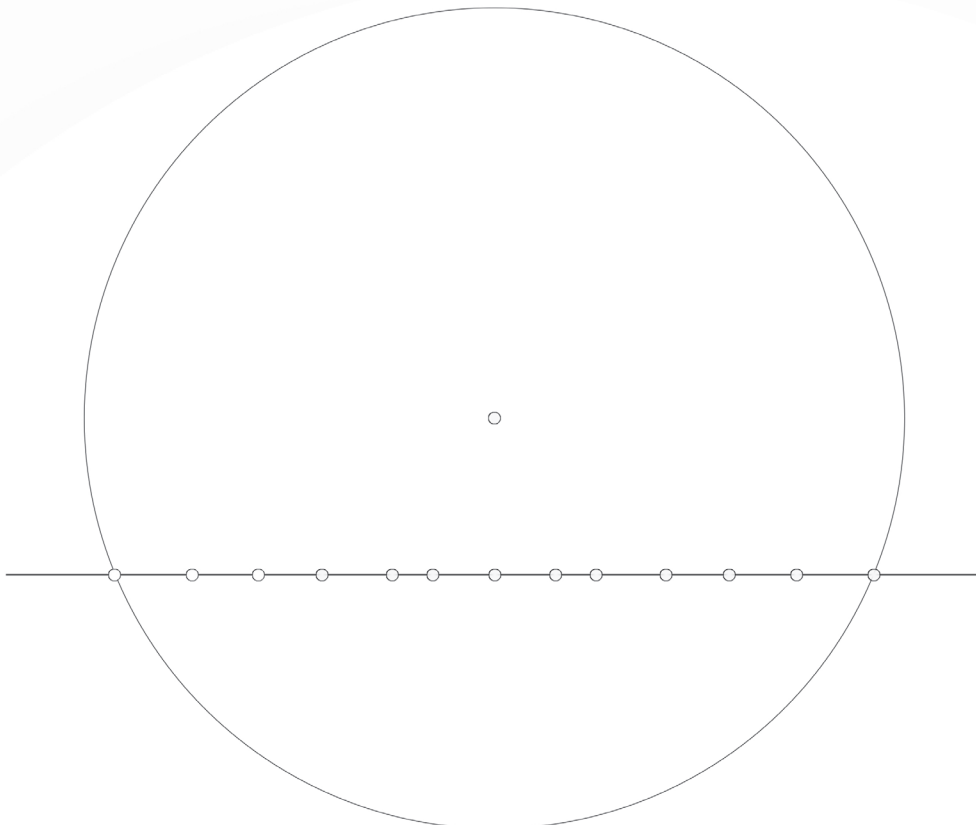
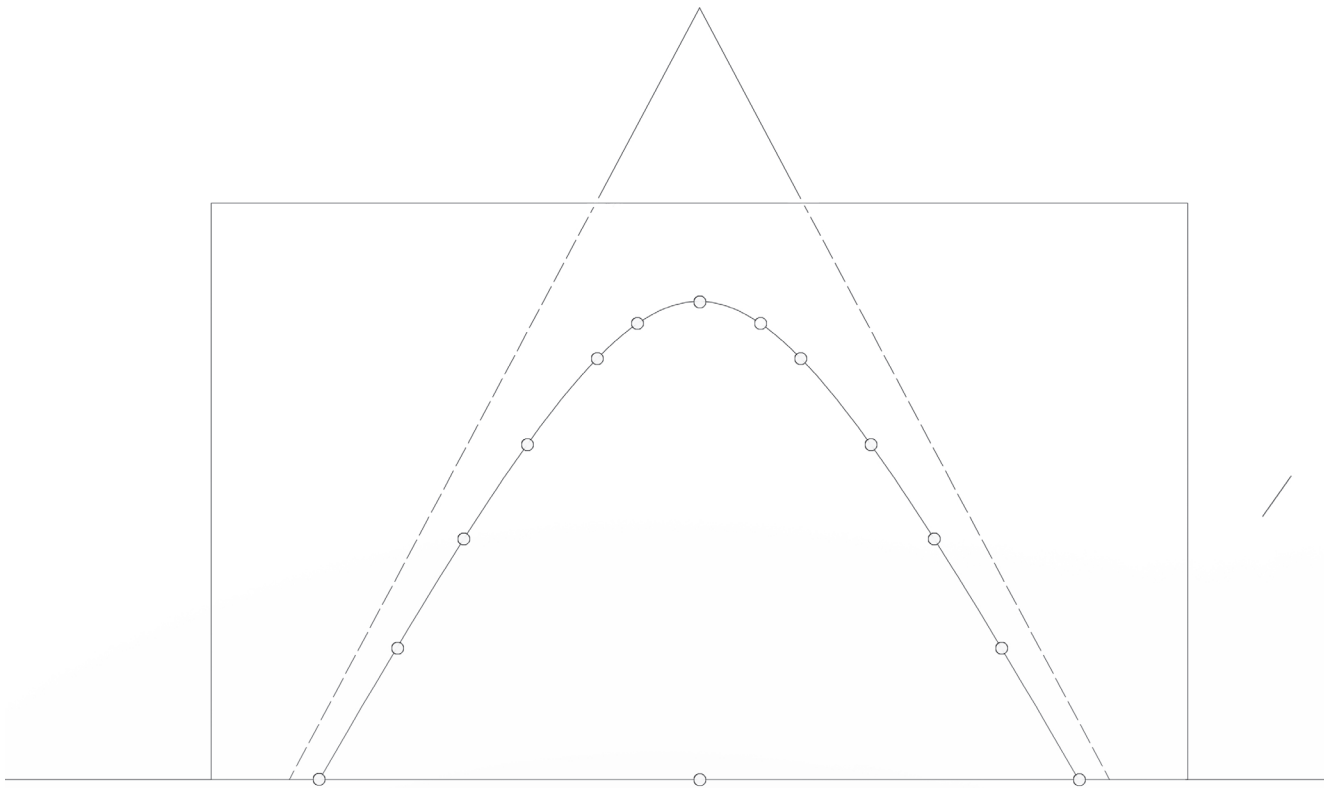
- 4.0. Wählen Sie auf Transparent 3 eine interessante Blickrichtung für eine Grundrissaxonometrie.
- 4.1. Ermitteln Sie einem Transparent DIN A3 freihand die entsprechende Grundrissaxonometrie des Entwurfes.
- 4.2. Zeichnen Sie die Bilder der Linien 3B freihand ein:
 - die Bilder der Kanten des Vielflaches,
 - das Bild des Leitkreises,
 - das Bild der Schnittkurve (Hyperbel),
 - die Umrissmantellinien des Kegels.Verdeckte Linien sind zu stricheln. In scheinbaren Schnittpunkten ist abzusetzen.
- 4.3. Beschriften Sie das Transparent unten links mit:
DG-Matr.Nr. Vorname Nachname F10-4



Orthogonale Axonometrie des Entwurfes

– Erstellt durch Stauchung einer Grundrissaxonometrie auf 71%

Transparent 3 – Lösung Grundriss und Aufriss (Hyperbel)



Grundriss, Aufriss und Grundrissaxonometrie eines alternativen Entwurfes
Gerade, Kreis, Ellipse, Parabel und Hyberbel als Schnittfiguren am geraden Kreiskegel

