

Methoden  
der  
Darstellung

Prüfung Frühjahr 2011  
Name:  
Matrikelnummer:

**Prüfungsfach:** Methoden der Darstellung

Termin: 29. März 2011

Prüfungsbeginn: 13.00 Uhr

Prüfungsende: 14.00 Uhr

zugel. Hilfsmittel: alle

Hinweis: Wir bitten vor Beginn der Bearbeitung die Vollständigkeit der erhaltenen Unterlagen zu prüfen (7 Seiten). Zu jeder Aufgabe ist die erreichbare Punktzahl angegeben. Lösungen dürfen nur auf das vom Lehrstuhl ausgegebene Papier (evtl. auch Rückseiten) gezeichnet werden. Bei Bedarf können Sie zusätzliches Papier bekommen.

Die Lösungen der Aufgaben sind in der Regel zeichnerisch zu ermitteln. Berechnungen sind nur ausnahmsweise erforderlich, etwa bei Aufgaben mit Maßstäben. Verständnisfragen sind in kurzen Sätzen oder Stichworten, evtl. ergänzt durch Skizzen zu beantworten.

Ergebnis:

Seite:	erreichbare Punkte:	erreichte Punkte:
2	12	
3	8	
4	5	
5	10	
6	15	
7	10	
<b>gesamt:</b>	<b>60</b>	

Name: .....

Matrikelnummer: .....

Aufgabe 1)

(5) .....

Gegeben: zwei Punkte A und B, dargestellt in kotierter Projektion im Maßstab 1:1.

Gesucht: Lage des Spurpunktes G und wahrer Neigungswinkel  $\alpha$  der durch A und B definierten Geraden g.

o A' (+1,2 cm)

o B' (+2,5 cm)

Aufgabe 2)

(7) .....

Gegeben: zwei Punkte A und B, dargestellt in Zweitafelprojektion.

Gesucht: wahre Länge der Strecke AB durch Paralleldrehen zum Aufriss.

A''

B''

----- X<sub>1,2</sub>

o A'

o B'

Name: .....

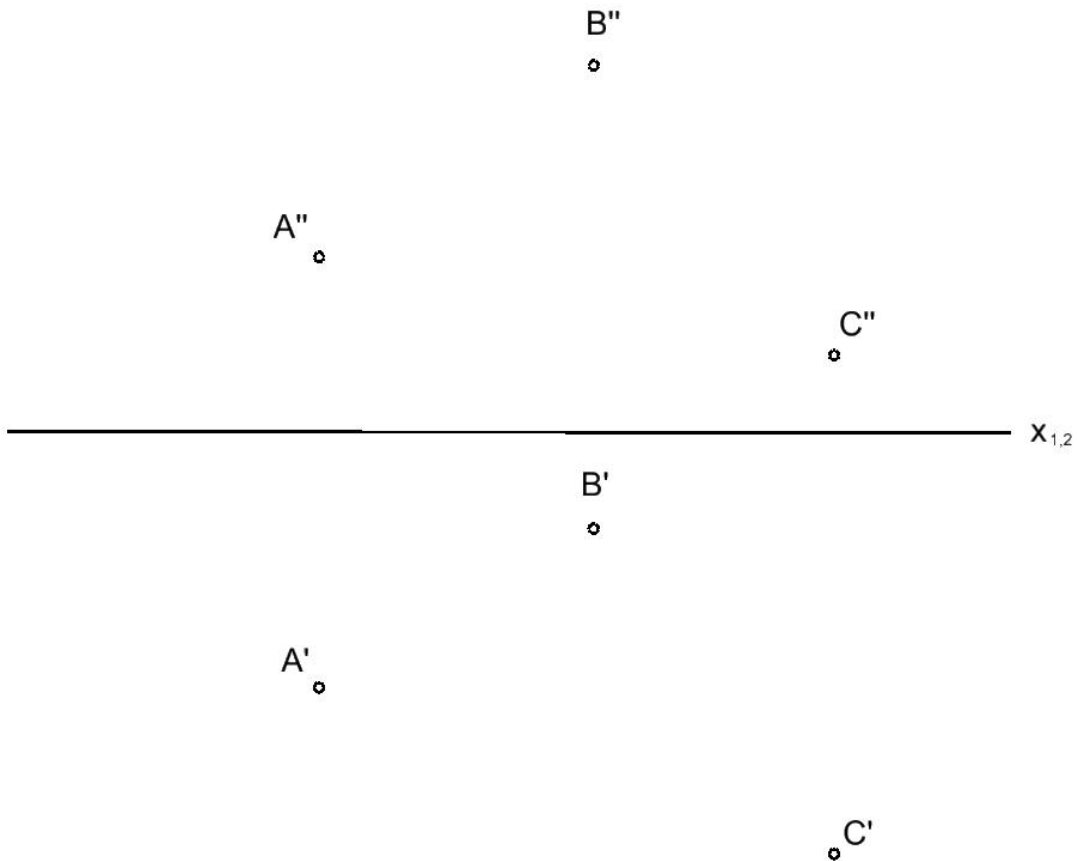
Matrikelnummer: .....

Aufgabe 3)

(8) .....

Gegeben: drei Punkte A, B und C, dargestellt in Zweitafelprojektion.

Gesucht: Grundrissspur  $s_1$  der durch A, B und C aufgespannten Ebene.



Name: .....

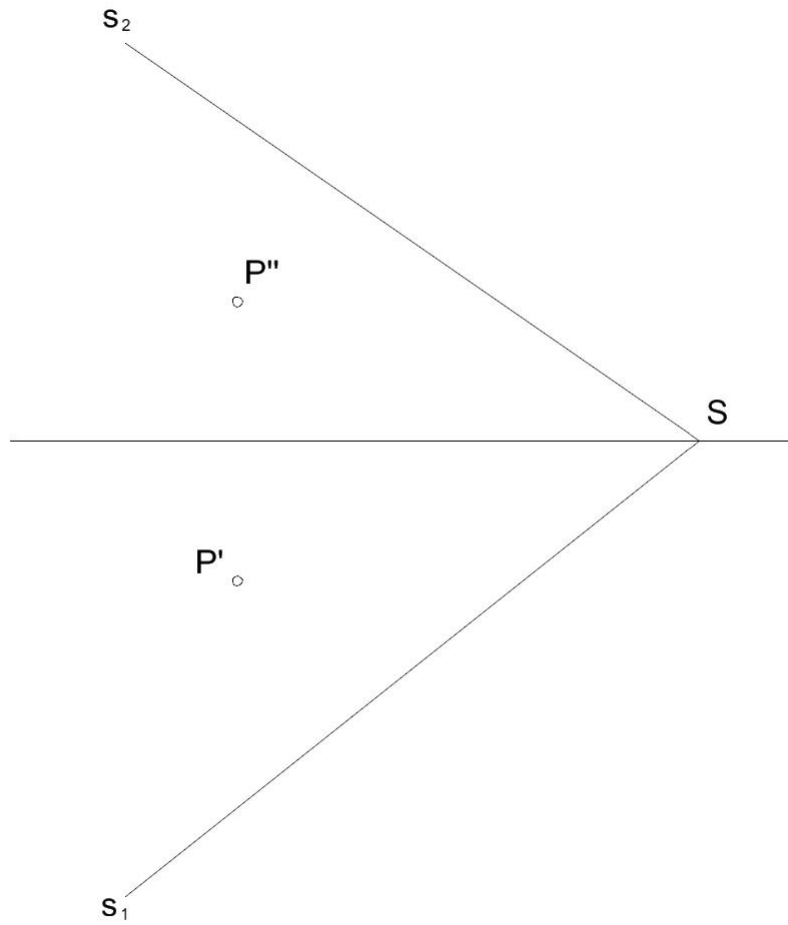
Matrikelnummer: .....

Aufgabe 4)

(5) .....

Gegeben: Spuren  $s_1$  und  $s_2$  einer Ebene  $E$  sowie das Grundrissbild  $P'$  und das Aufrissbild  $P''$  eines Punktes  $P$ , dargestellt in Zweitafelprojektion.

Aufgabe: Ermitteln Sie mithilfe einer in  $E$  liegenden Höhenlinie die Lage des Punktes  $P$  zur Ebene  $E$  (unterhalb, oberhalb oder in der Ebene liegend).



Name: .....

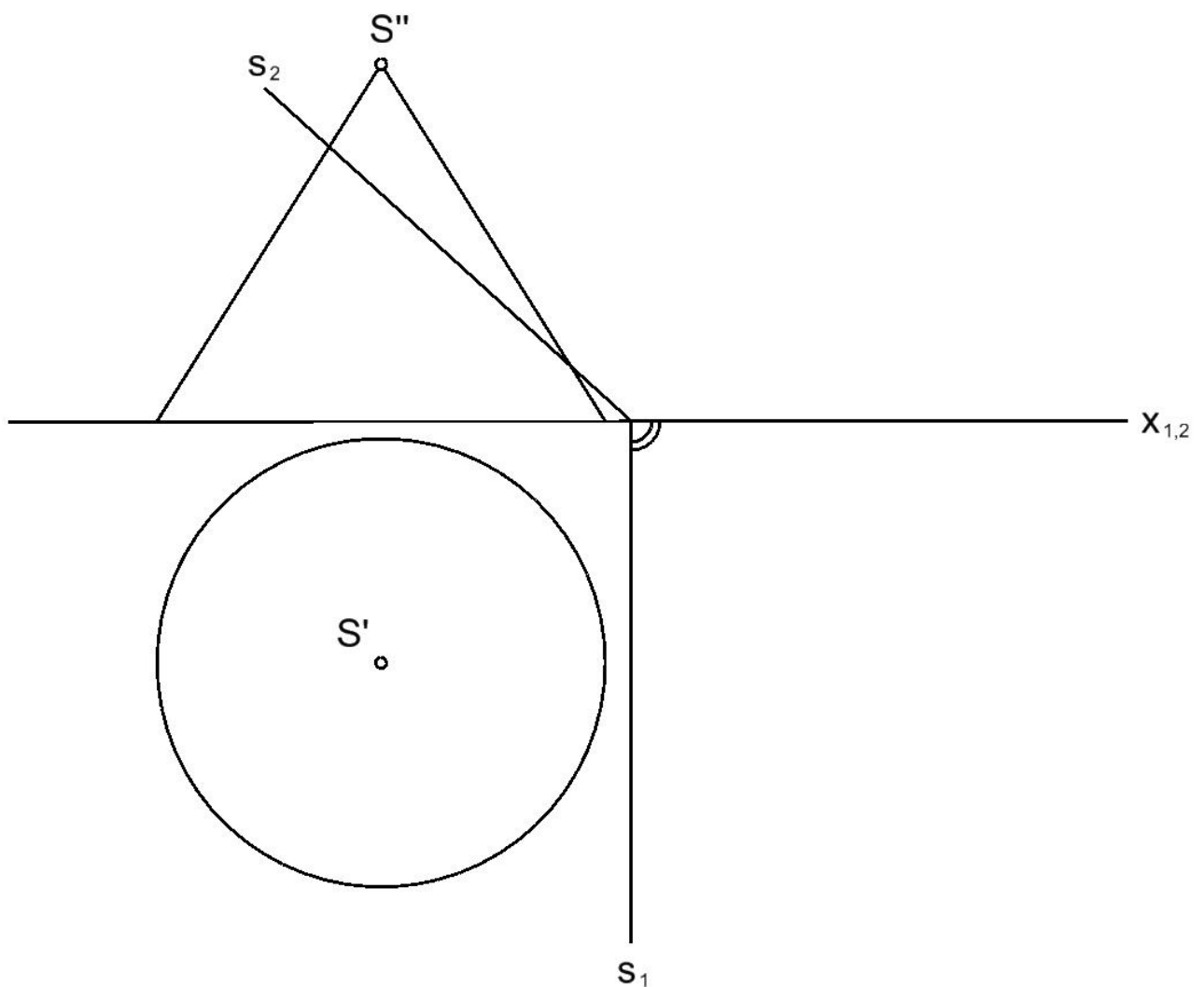
Matrikelnummer: .....

Aufgabe 5)

(10) .....

Gegeben: ein gerader Kreiskegel mit der Spitze  $S$  und die Spuren  $s_1$  und  $s_2$  einer den Kegel schneidenden zweitprojizierenden Ebene  $E$ , dargestellt in Zweitafelprojektion.

Gesucht: Achsen der wahren Schnittellipse. Die Ellipse selbst braucht nicht gezeichnet zu werden!



Name: .....

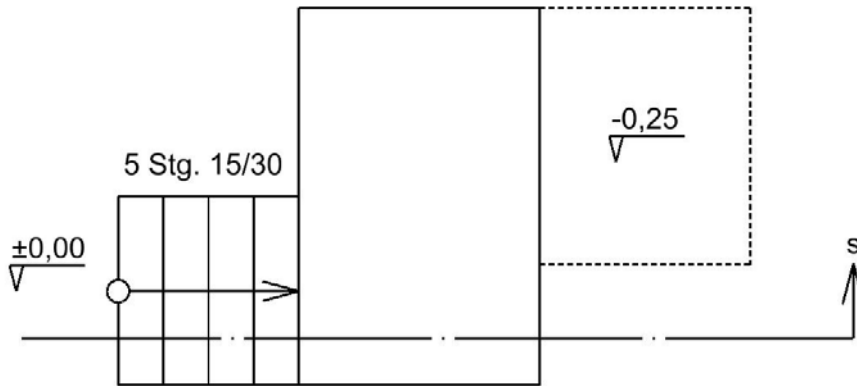
Matrikelnummer: .....

Aufgabe 6a)

(5) .....

Gegeben: ein mit Höhenkoten versehener Grundriss eines Bauteils aus Beton (unbewehrt) im Maßstab 1:50. Das Gelände ist eben. Die Unterkante des Fundamentes liegt auf -1,00 m (= Gründungstiefe beträgt 100 cm).

Gesucht: Bemaßung des Grundrisses. Die Maße sind durch Messen in der Zeichnung zu finden.



Aufgabe 6b)

(10) .....

Gegeben: das Bauteil aus Aufgabe 6a.

Gesucht: der im Grundriss markierte Schnitt s im Maßstab 1:50. Zwischen geschnittenen Kanten, Ansichtskanten und verdeckten Kanten ist zu differenzieren. Geschnittene Bauteile sind gemäß DIN 1356 zu schraffieren. Die Höhenkoten sind einzutragen.

Name: .....

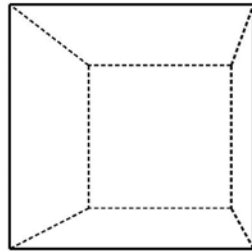
Matrikelnummer: .....

Aufgabe 7)

(5) .....

Gegeben: Zentralperspektive eines Würfels.

Gesucht: Fluchtpunkt  $F_z$ , Horizont  $h$  und die Distanzpunkte  $D_L$  und  $D_R$ .



Aufgabe 8)

(5) .....

Gegeben: fünf Definitionen aus dem Gebiet der Darstellenden Geometrie.

Aufgabe: Geben Sie jeweils die zugehörigen Begriffe an.

a) Zwei Geraden, die sich nicht schneiden und die nicht parallel zueinander verlaufen:

.....

b) Orthogonale Axonometrie, bei der die drei Koordinatenachsen in gleichem Maß verkürzt erscheinen:

.....

c) Gerade, die bei der Zweitafelprojektion Grund- und Aufriss voneinander trennt:

.....

d) Gekrümmte Flächen, die durch Geraden erzeugt werden können:

.....

e) Geraden einer geneigten Ebene, die im rechten Winkel zu den Höhenlinien verlaufen:

.....