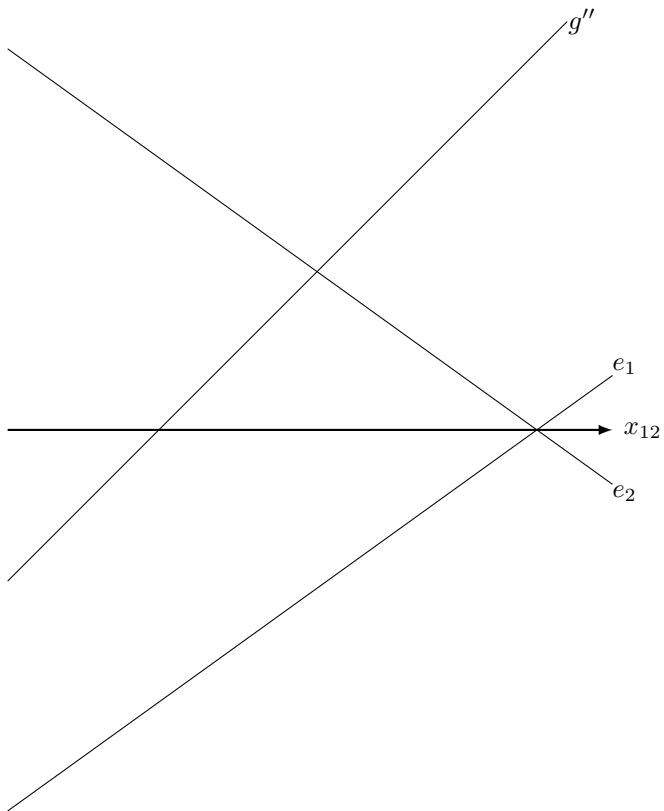


### DG Aufgabe 34

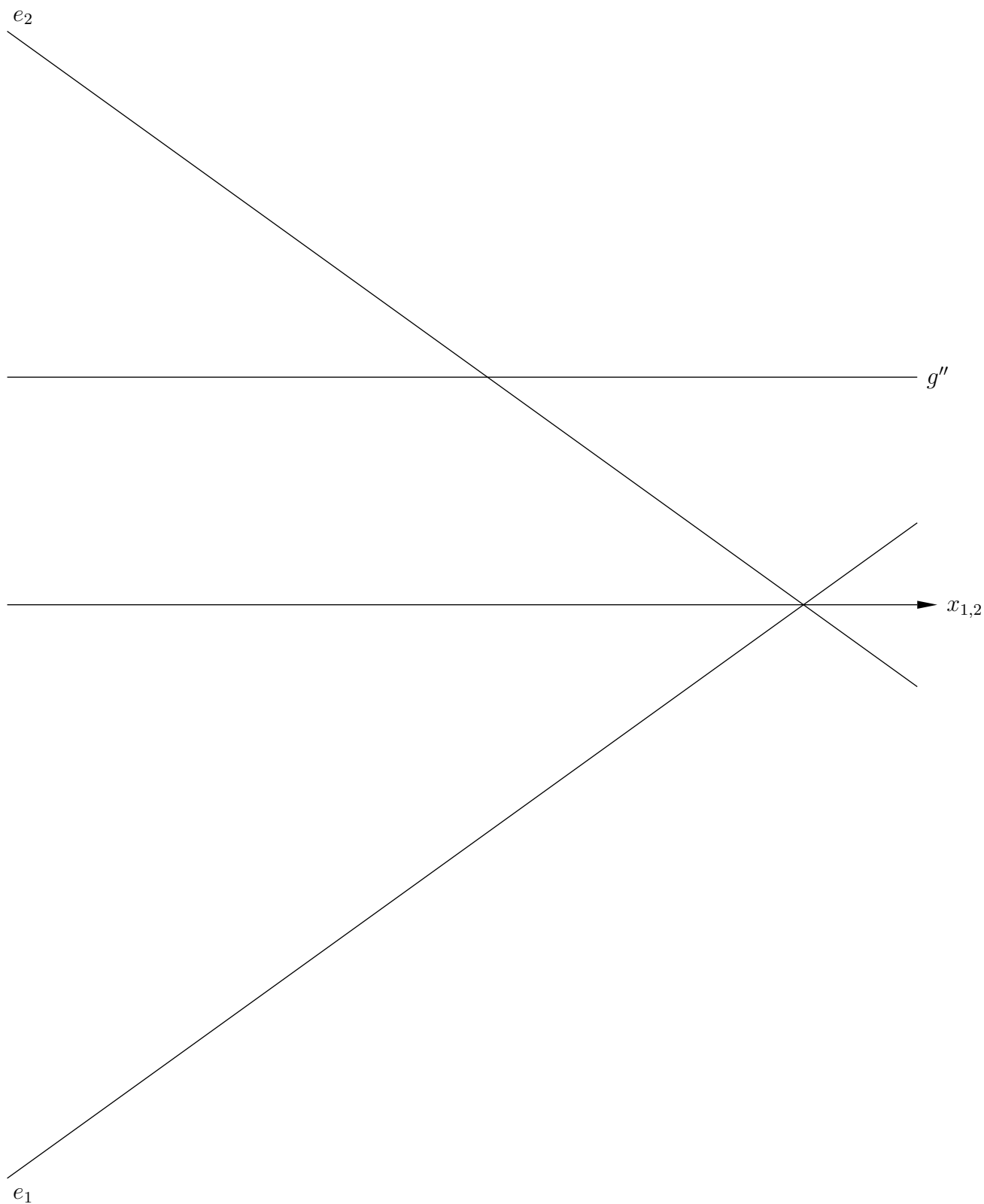
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1$  und  $e_2$  und der Aufriss  $g''$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g \subset \varepsilon$



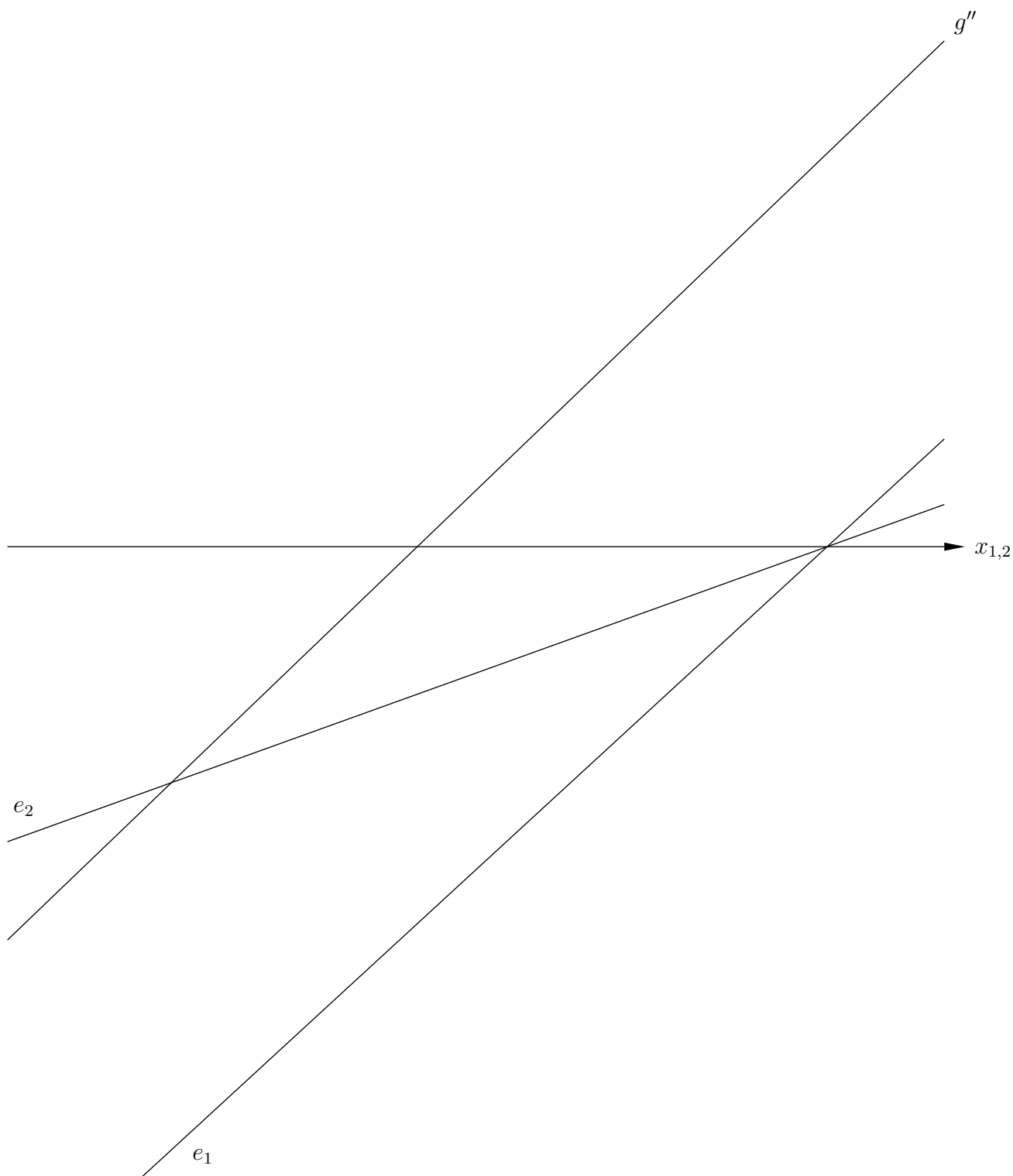
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1$  und  $e_2$  und der Aufriss  $g''$  einer ersten Hauptgeraden  $g$

**Gesucht:** Der Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



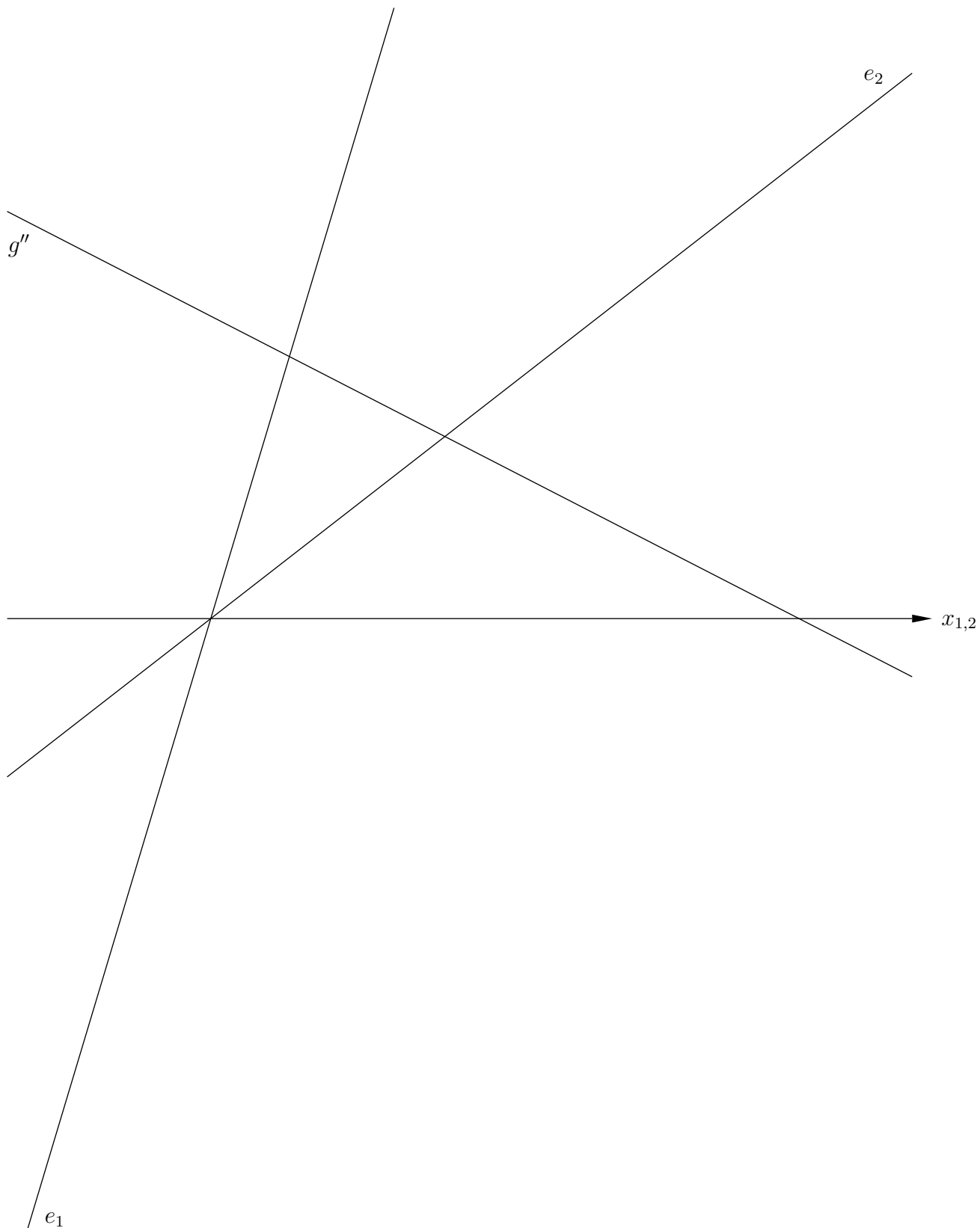
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1$  und  $e_2$  und der Aufriss  $g''$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



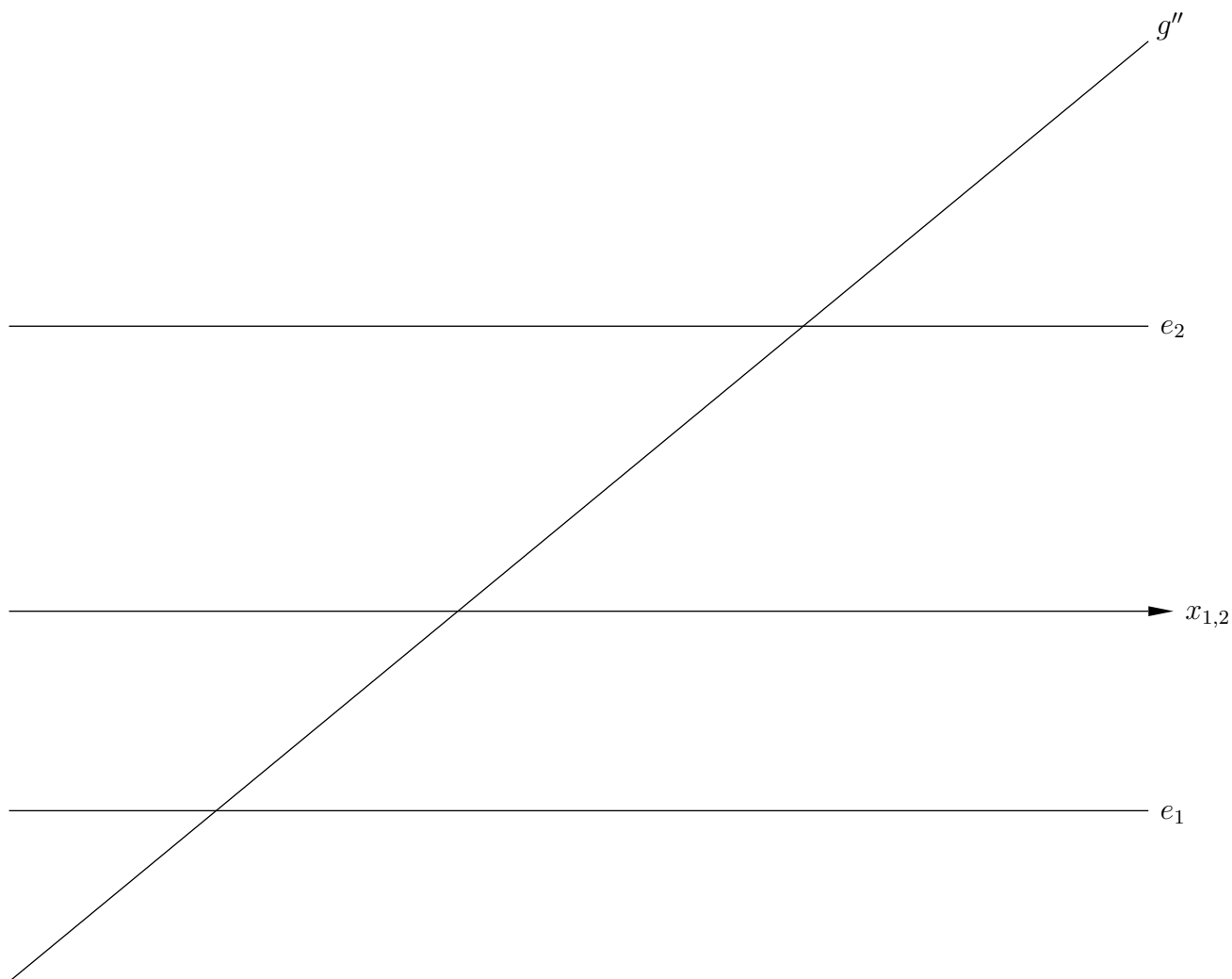
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1$  und  $e_2$  und der Aufriss  $g''$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



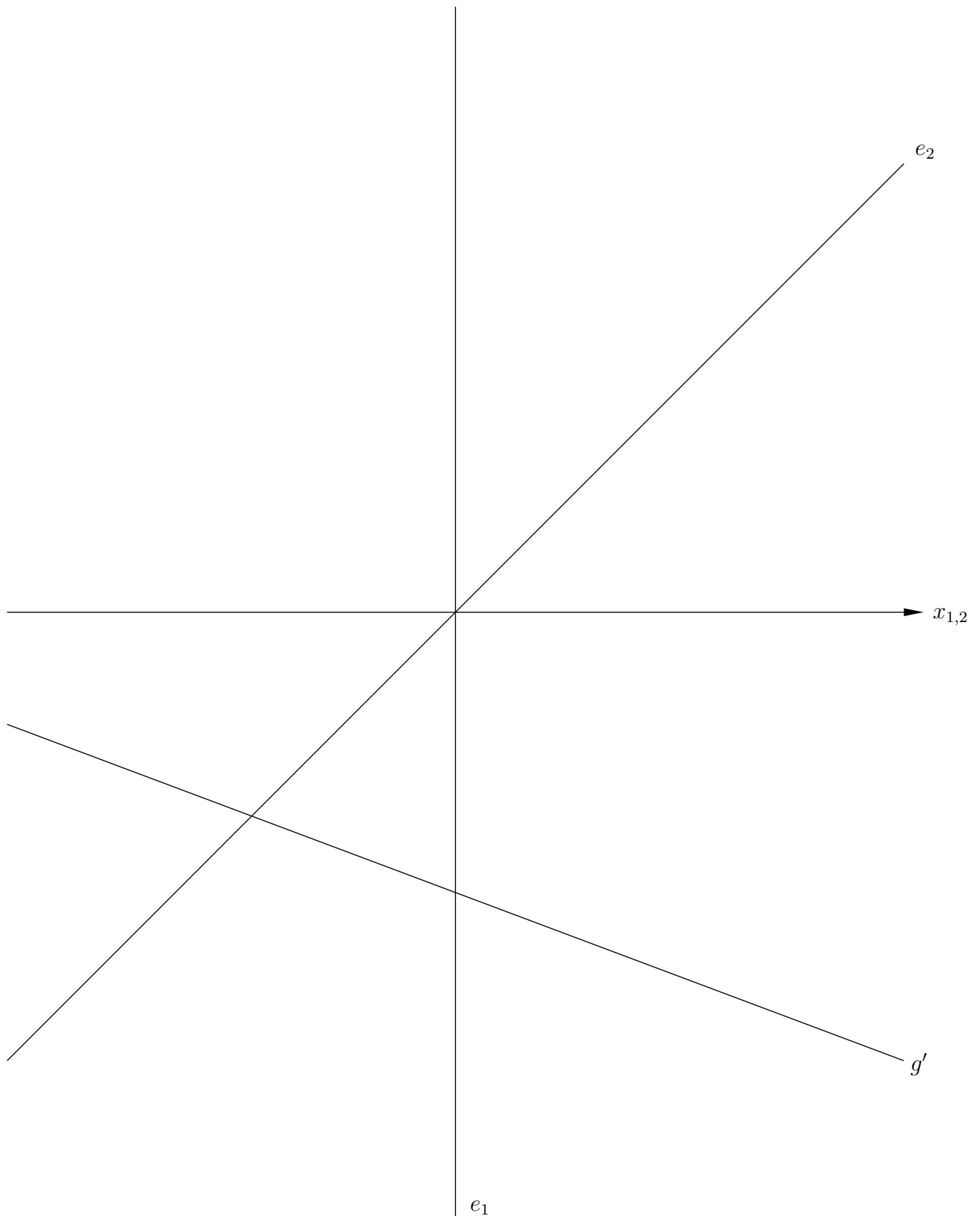
**Gegeben:** projizierende Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1$  und  $e_2$  und der Aufriss  $g''$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



**Gegeben:** projizierende Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1$  und  $e_2$  und der Grundriss  $g'$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Aufriss  $g''$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



**Gegeben:** projizierende Ebene  $\varepsilon = (e_1, e_2)$  und Aufriss  $g''$  einer ersten Hauptgeraden  $g$

**Gesucht:** Der Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt

Löse die Aufgabe auch mit Hilfe eines Seitenrisses ( $x_{23}$  selber wählen)



**Gegeben:** projizierende Ebene  $\varepsilon = (e_1, e_2)$  und Aufriss  $g''$  einer ersten Hauptgeraden  $g$

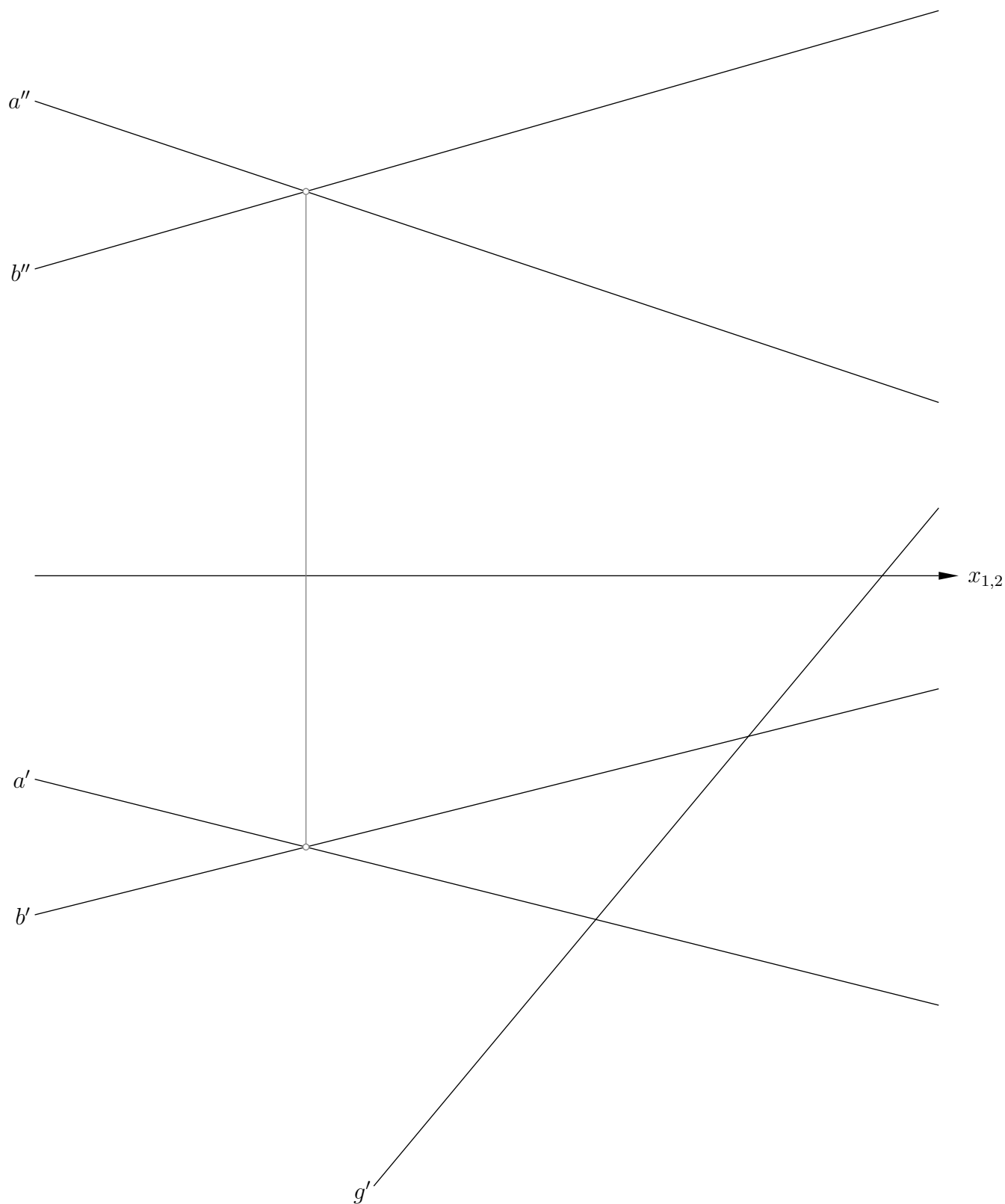
**Gesucht:** Der Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt





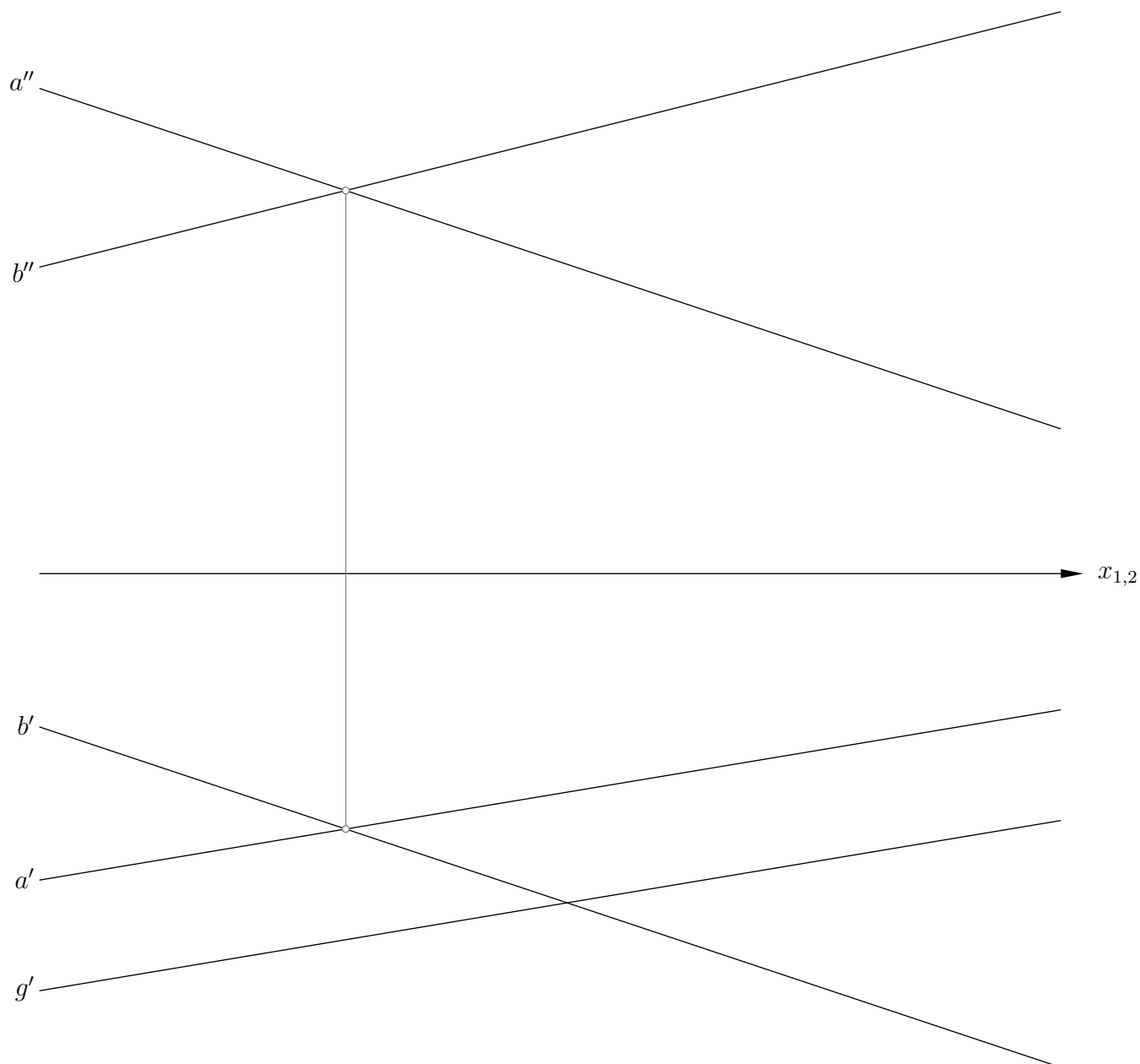
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$ , definiert durch zwei sich schneidenden Geraden  $a$  und  $b$  und der Grundriss  $g'$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Aufriss  $g''$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



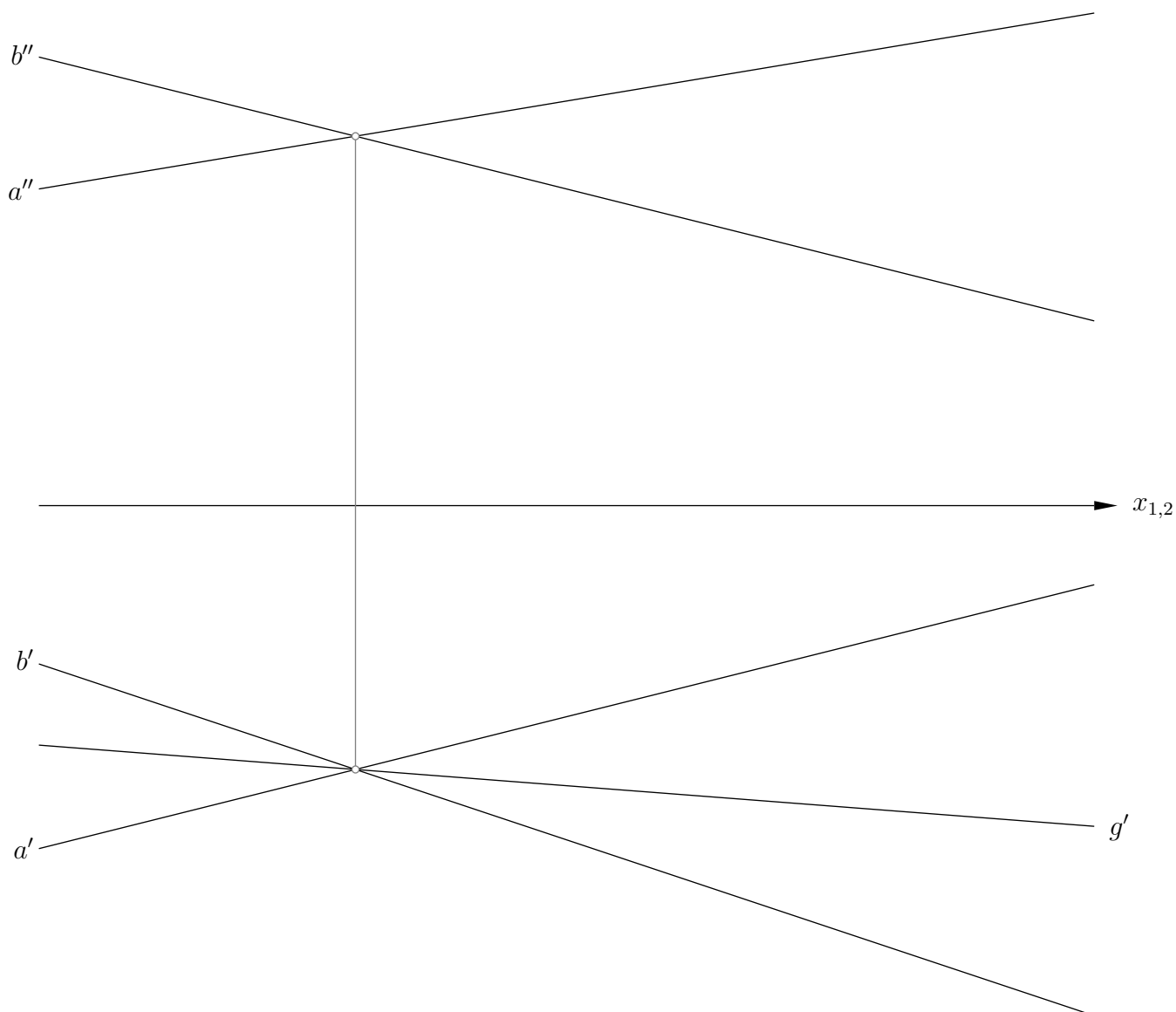
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$ , definiert durch zwei sich schneidenden Geraden  $a$  und  $b$  und der Grundriss  $g'$  einer Geraden  $g$  mit  $g' \parallel a'$

**Gesucht:** Der Aufriss  $g''$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



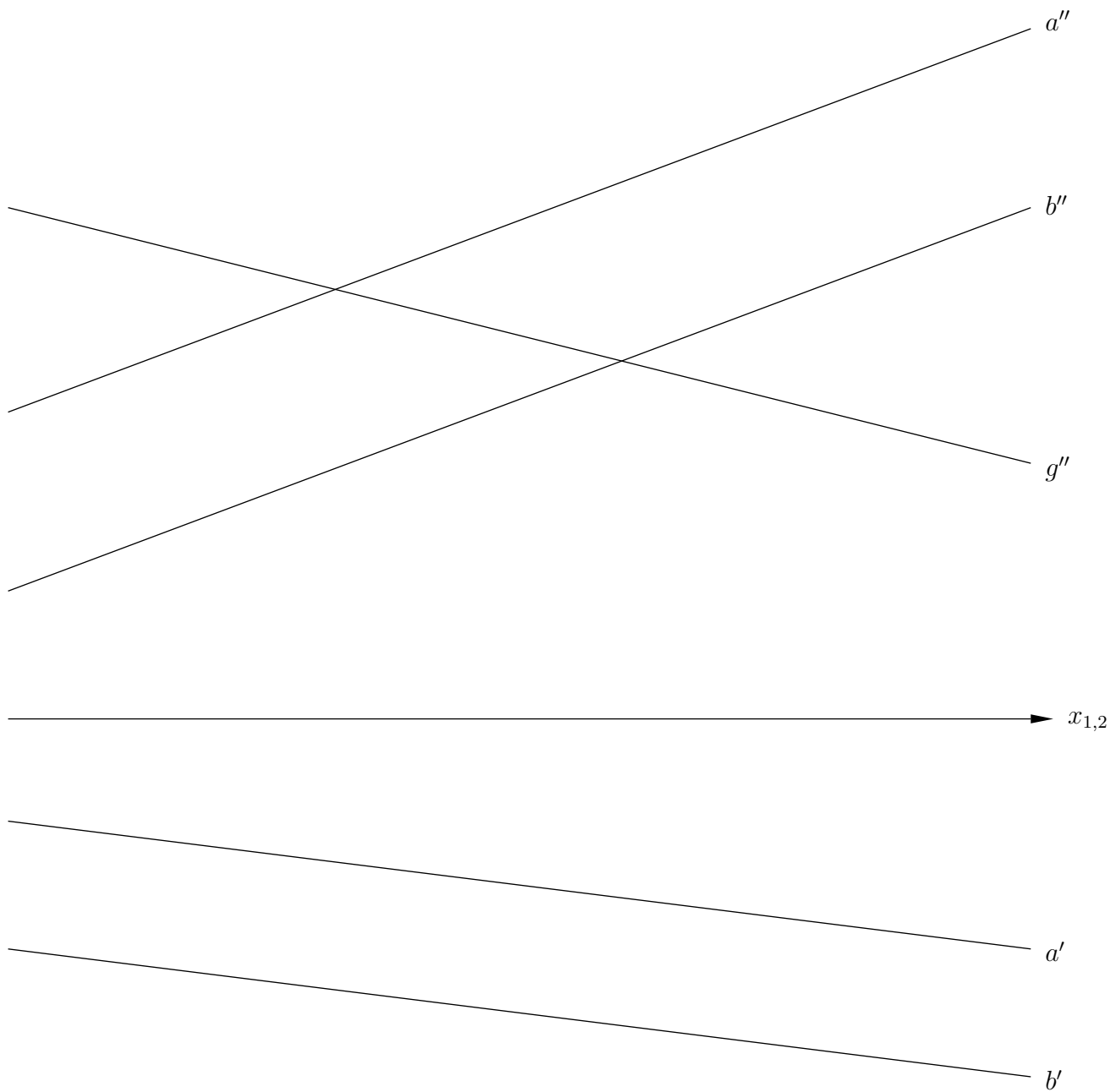
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$ , definiert durch zwei sich schneidenden Geraden  $a$  und  $b$  und der Grundriss  $g'$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Aufriss  $g''$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



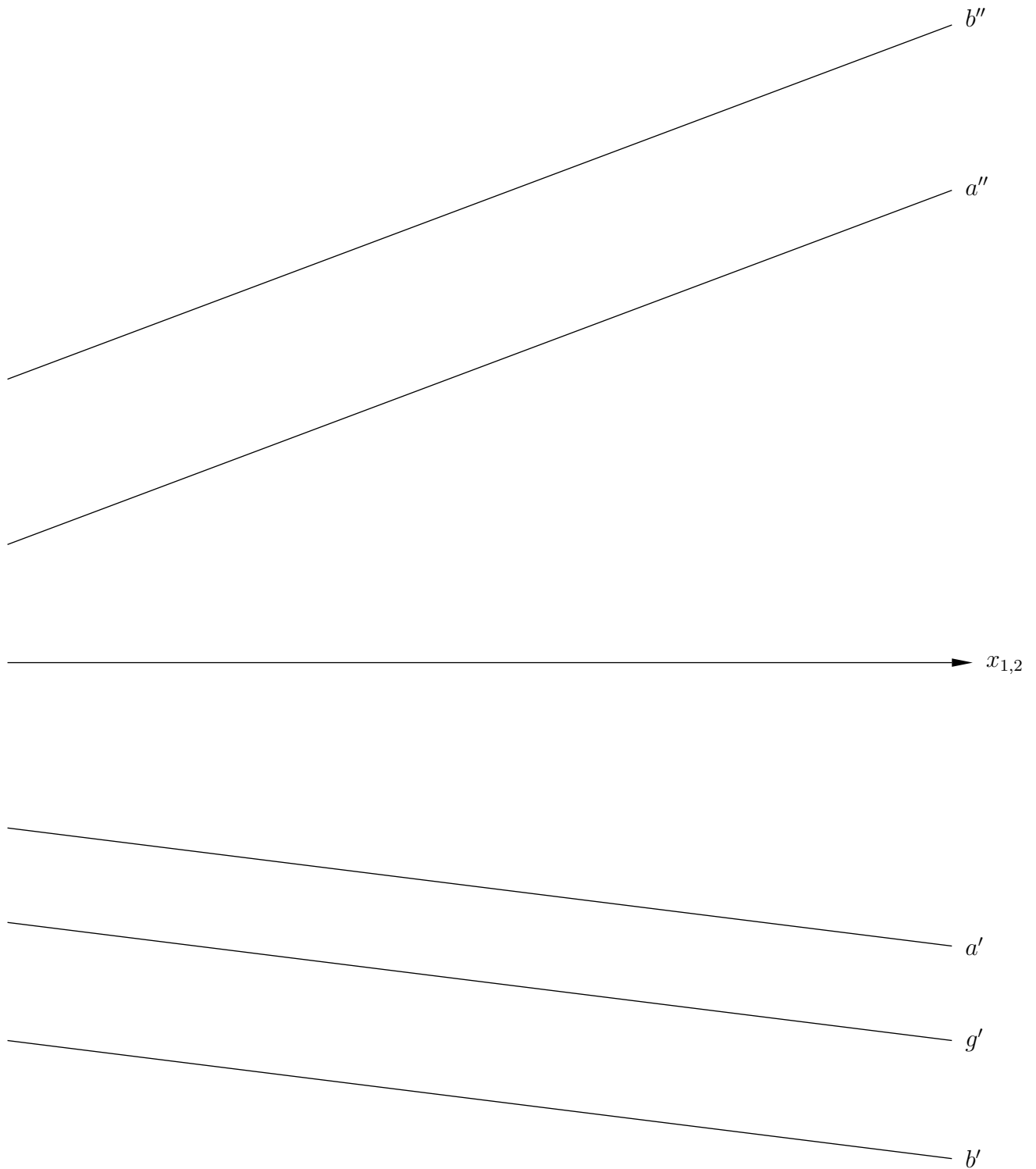
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$ , definiert durch zwei parallele Geraden  $a$  und  $b$  und der Aufriss  $g''$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Grundriss  $g'$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



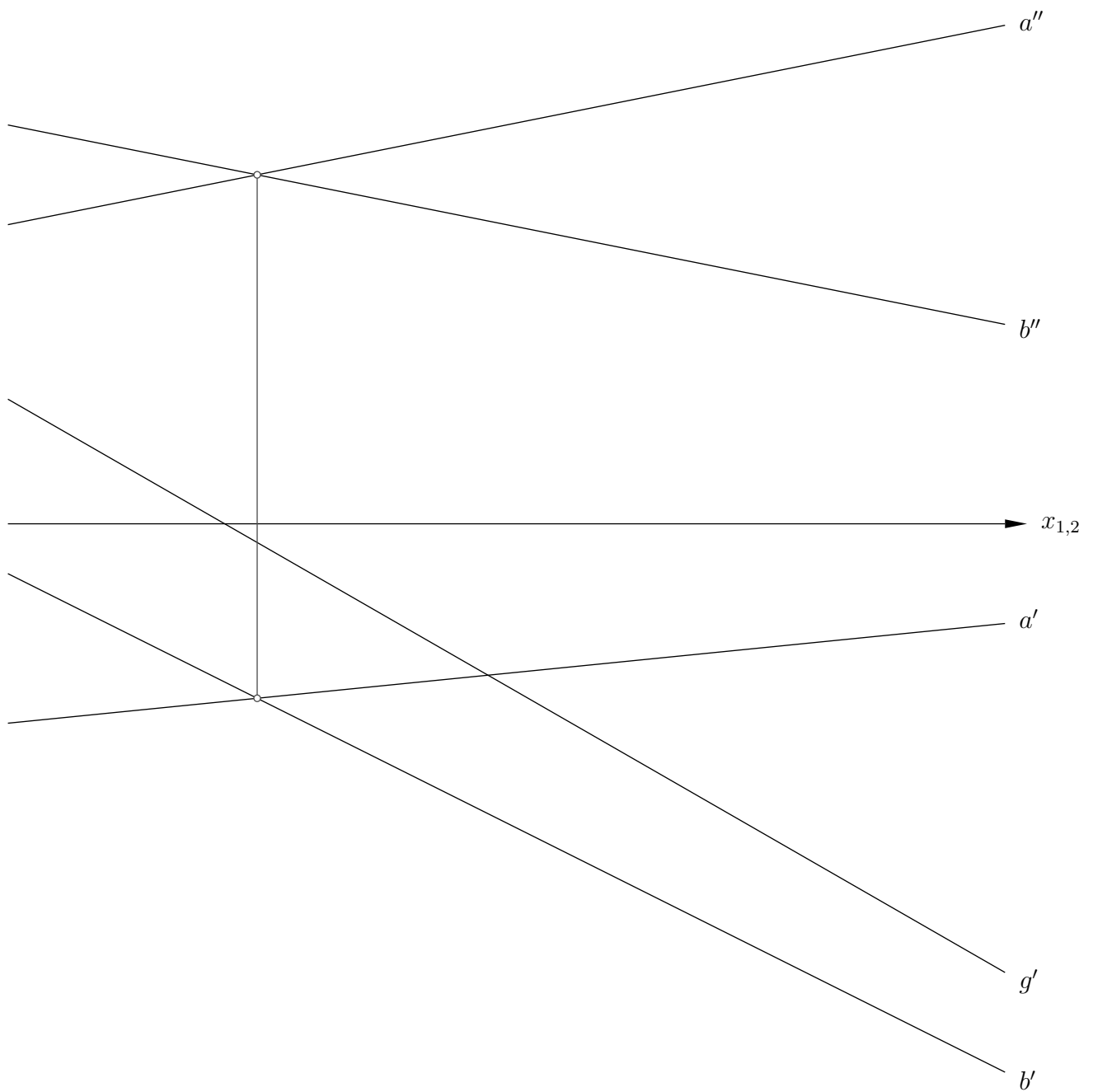
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$ , definiert durch zwei parallele Geraden  $a$  und  $b$  und der Grundriss  $g'$  einer zu  $a$  parallelen Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Aufriss  $g''$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



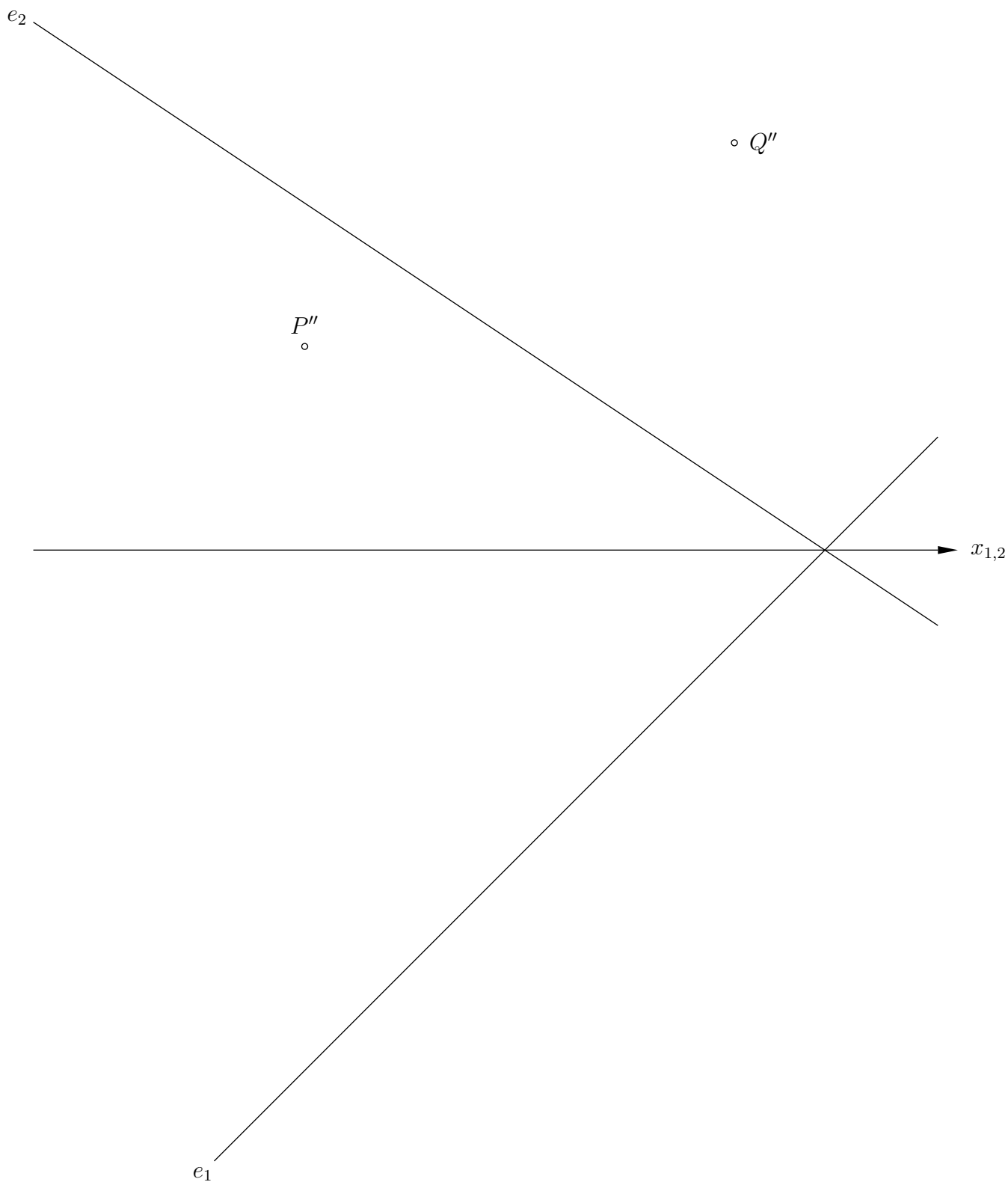
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$ , definiert durch zwei parallele Geraden  $a$  und  $b$  und der Grundriss  $g'$  einer Geraden  $g$

**Gesucht:** Der Aufriss  $g''$  von  $g$ , so dass  $g$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegt



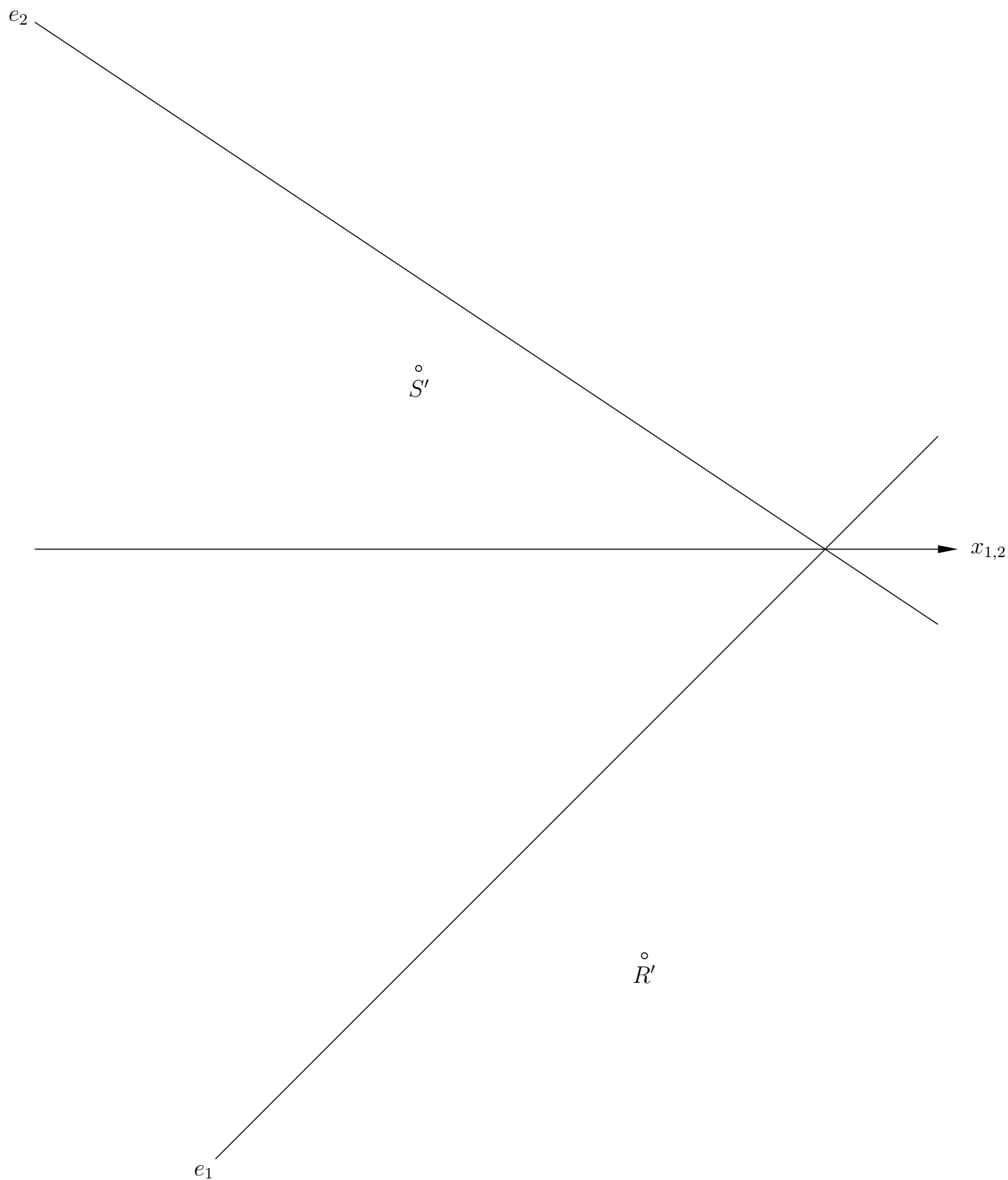
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1, e_2$  und die Aufrisse der Punkte  $P$  und  $Q$

**Gesucht:** Die Grundrisse  $P'$  und  $Q'$ , so dass  $P$  und  $Q$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegen



**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1, e_2$  und die Grundrisse der Punkte  $R$  und  $S$

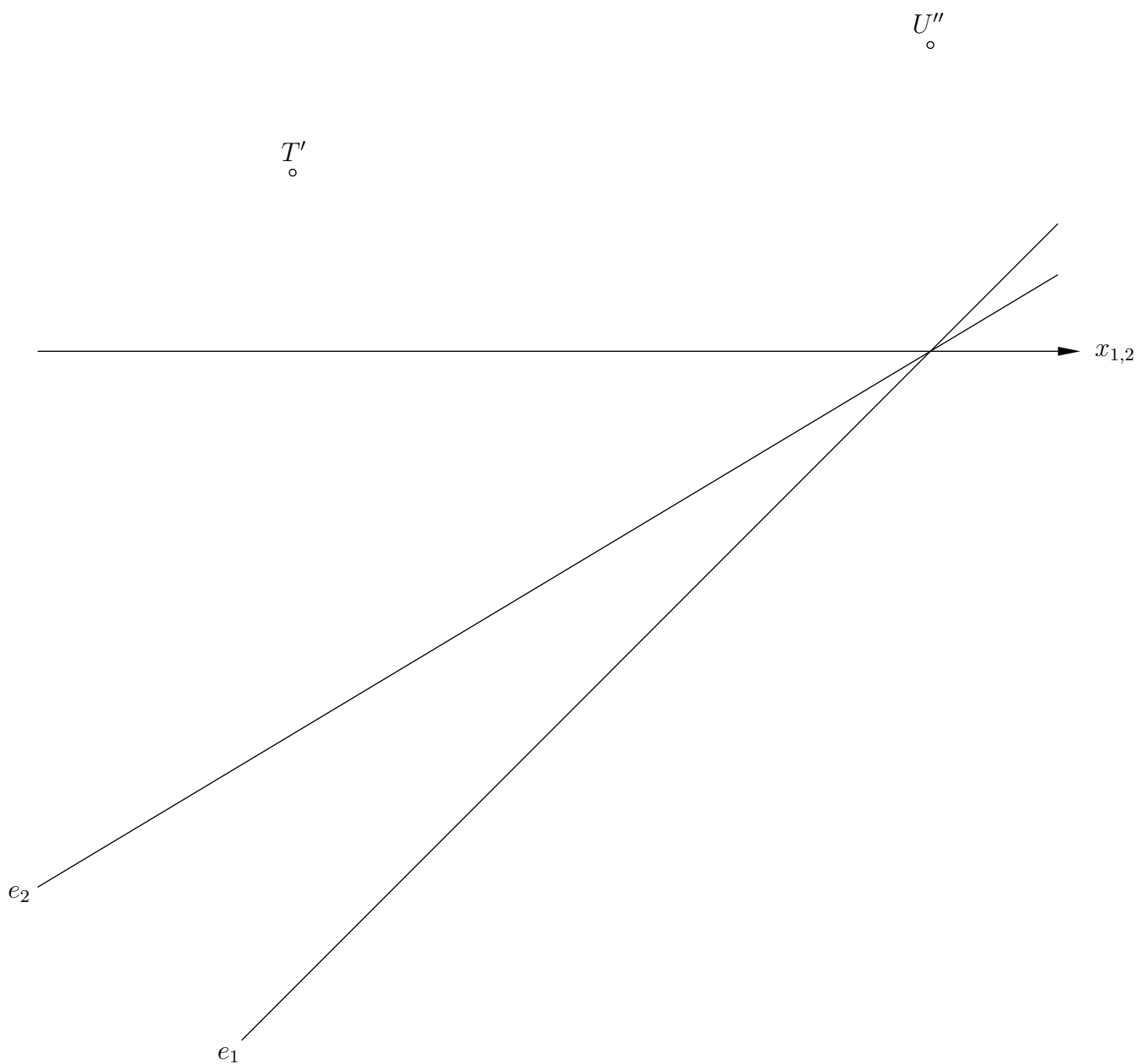
**Gesucht:** Die Aufrisse  $R''$  und  $S''$ , so dass  $R$  und  $S$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegen





**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1, e_2$  und die Risse  $T'$  und  $U''$  der Punkte  $T$  und  $U$

**Gesucht:** Die Risse  $T''$  und  $U'$ , so dass  $T$  und  $U$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegen



**Gegeben:** projizierende Ebene  $\varepsilon$  mit den Spuren  $e_1$  und  $e_2$  sowie die Risse  $V''$  und  $W'$  der Punkte  $V$  und  $W$

**Gesucht:** Die Risse  $V'$  und  $W''$ , so dass  $V$  und  $W$  in der Ebene  $\varepsilon$  liegen

◦  $V''$

\_\_\_\_\_  $e_2$

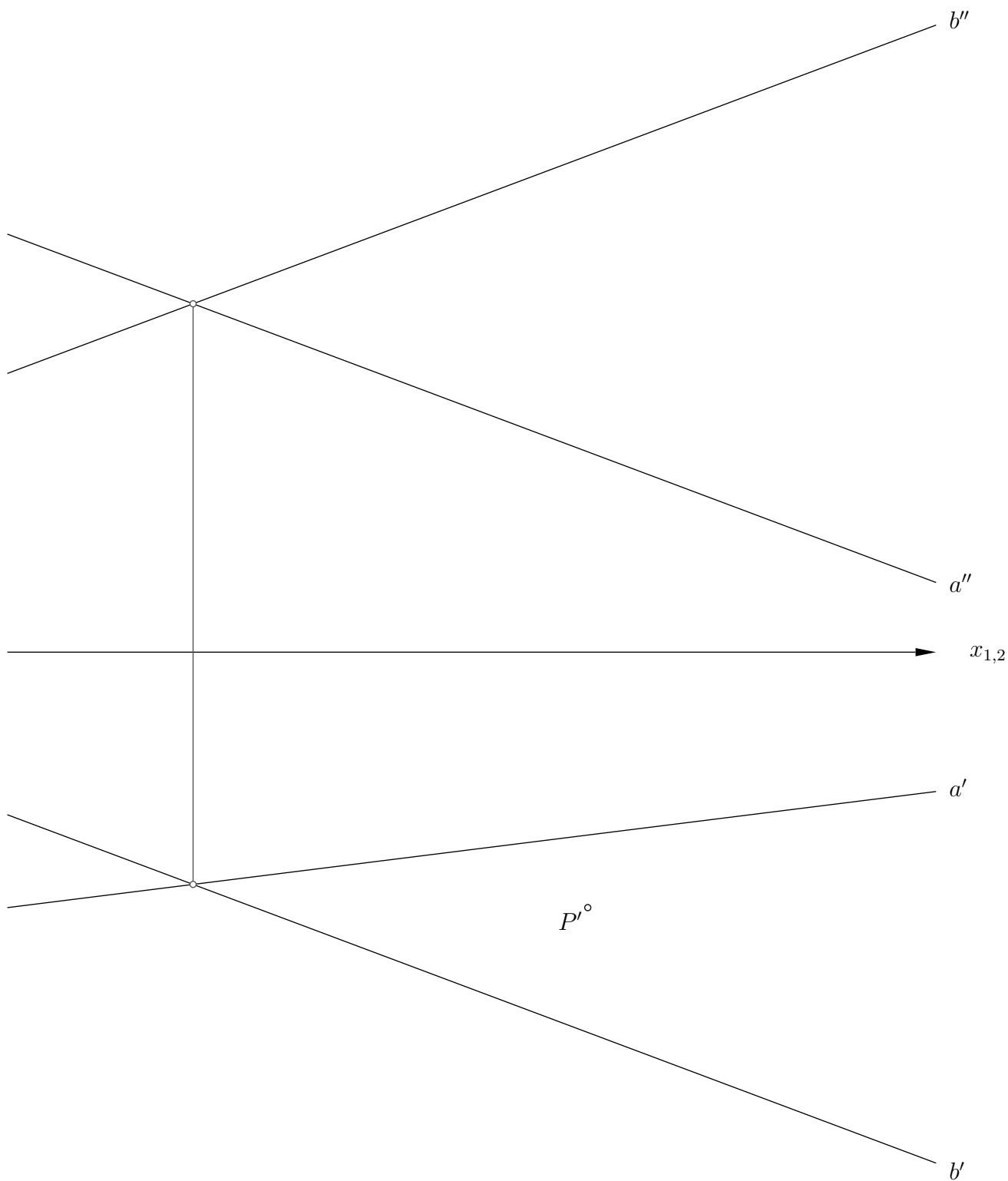
◦  $W'$

\_\_\_\_\_  $x_{1,2}$   $\rightarrow$

\_\_\_\_\_  $e_1$

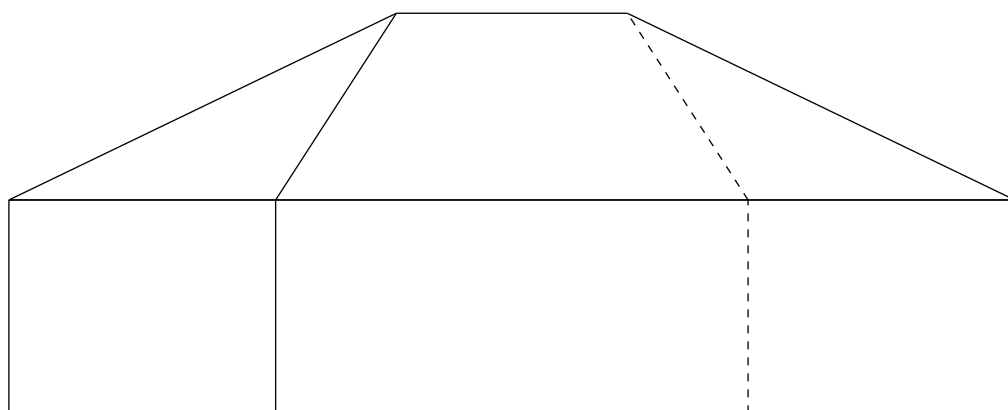
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$ , die durch zwei sich schneidende Geraden  $a$  und  $b$  aufgespannt wird sowie der Grundriss  $P'$  eines Punktes  $P$

**Gesucht:** Der Aufriss  $P''$  von  $P$ , so dass  $P \in \varepsilon$

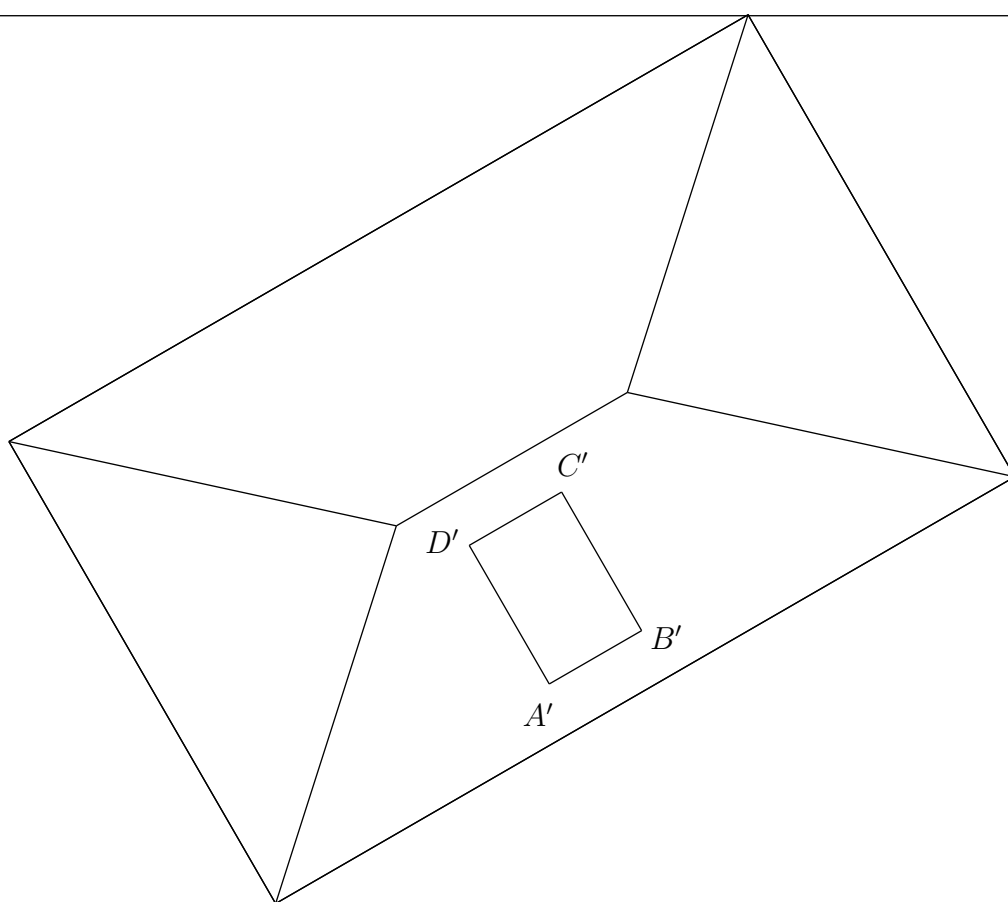


**Gegeben:** Grund- und Aufriss eines Hauses mit dem Grundriss eines Dachfensters  $A'B'C'D'$

**Gesucht:** Der Aufriss des Dachfensters  $A''B''C''D''$

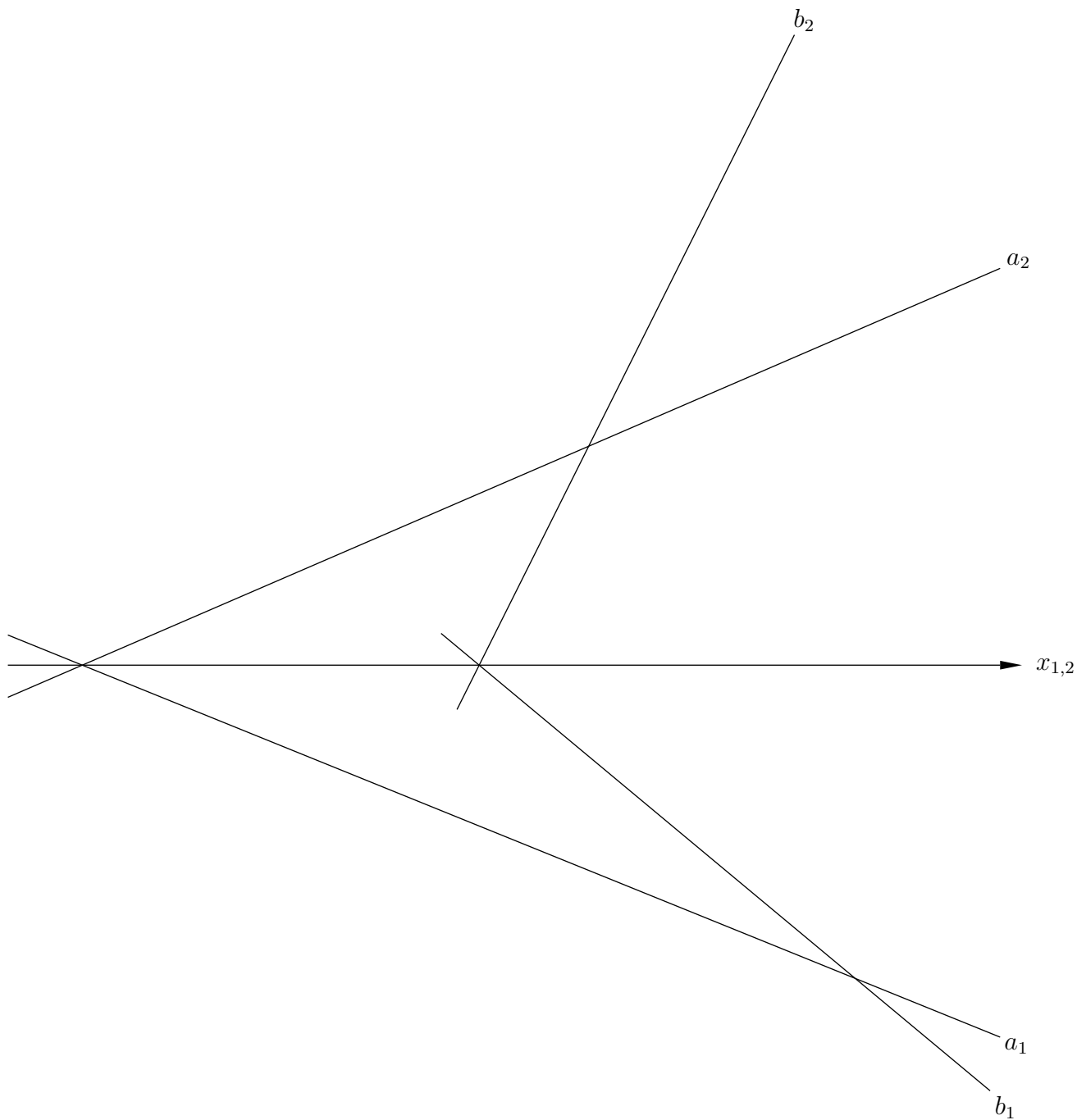


$x_{1,2}$



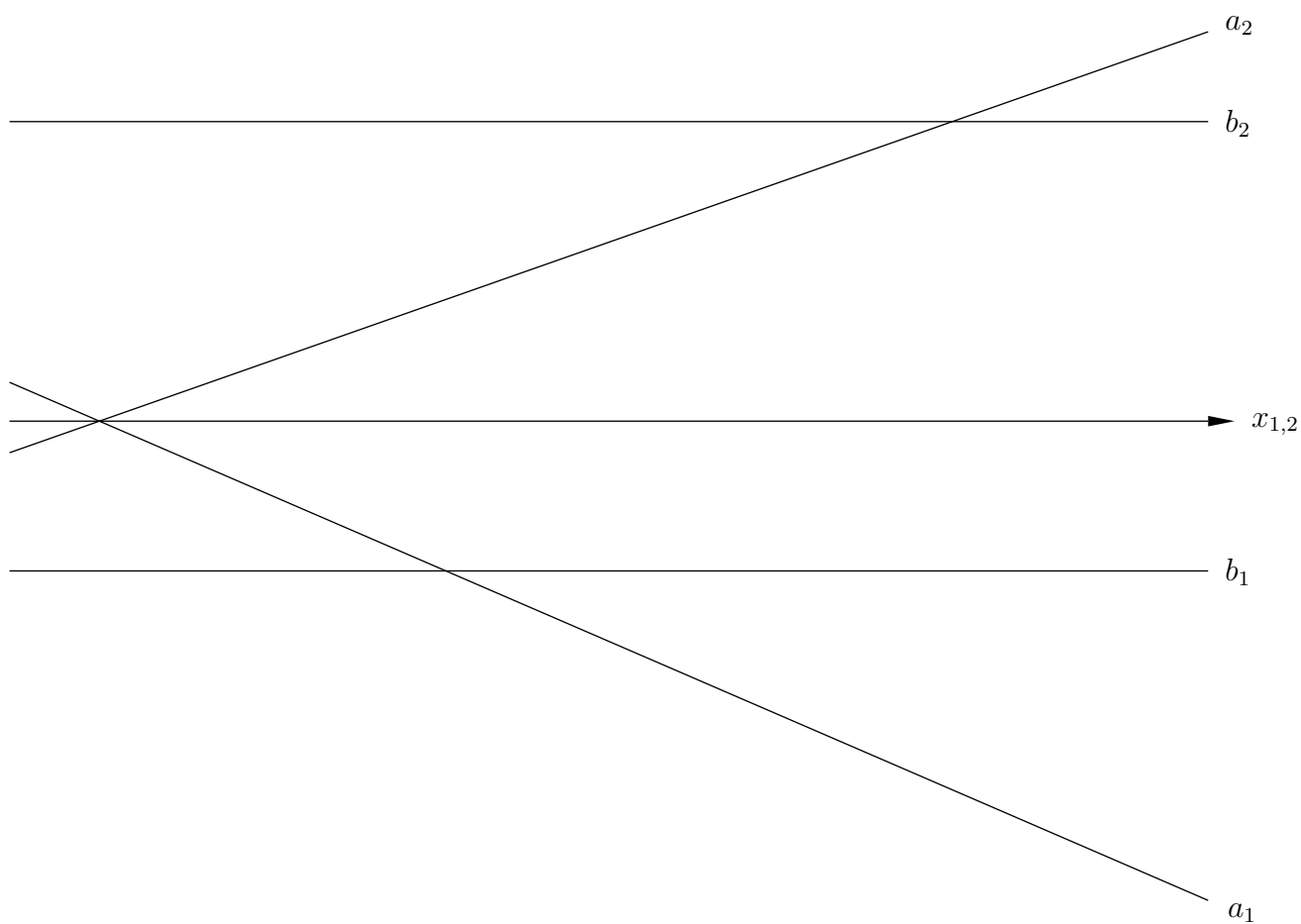
**Gegeben:** Zwei Ebenen  $\alpha$  und  $\beta$  mit ihren Spuren

**Gesucht:** Die Schnittgerade  $s = \alpha \cap \beta$



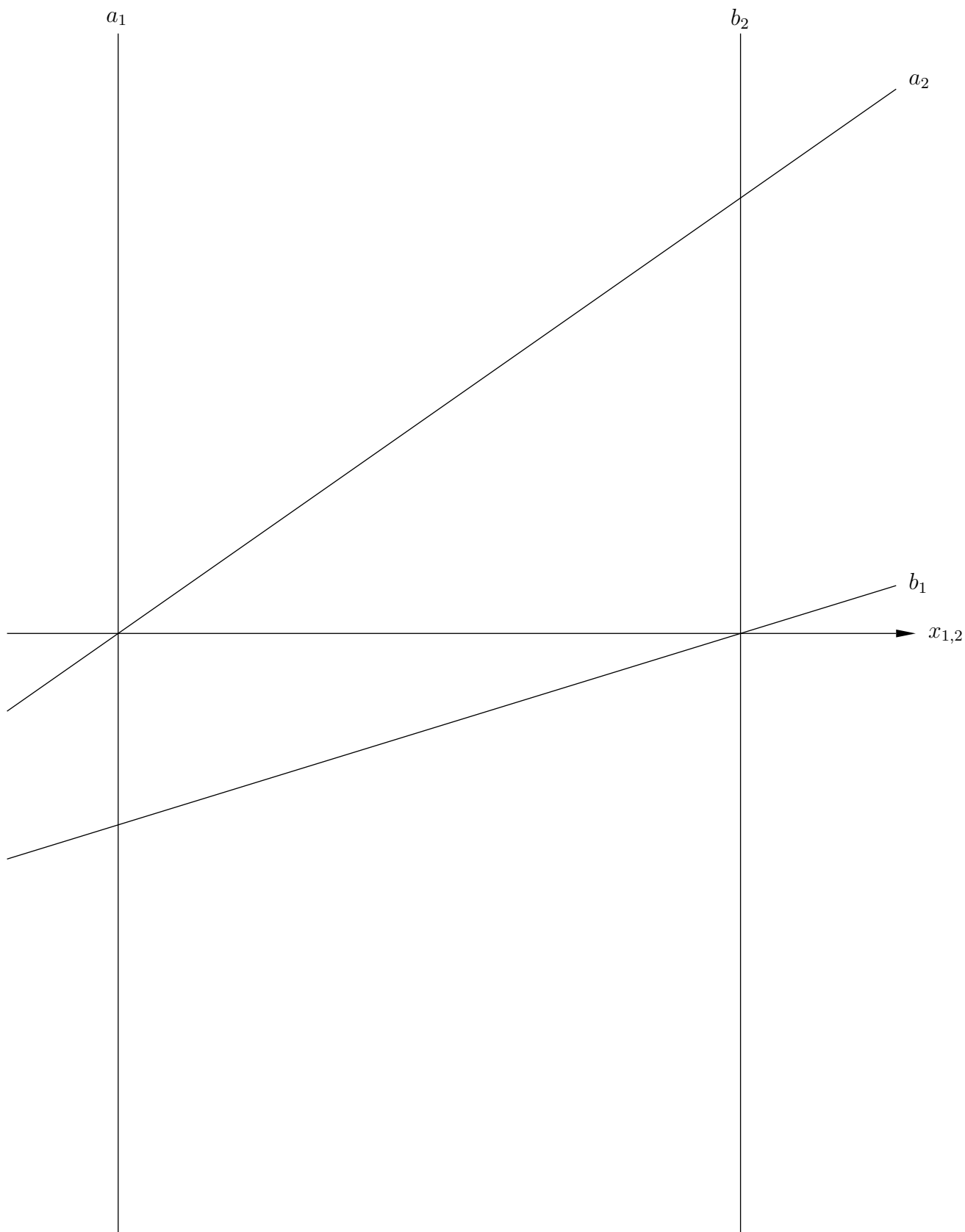
**Gegeben:** Ebene  $\alpha = (a_1, a_2)$  und projizierende Ebene  $\beta = (b_1, b_2)$

**Gesucht:** Die Schnittgerade  $s = \alpha \cap \beta$



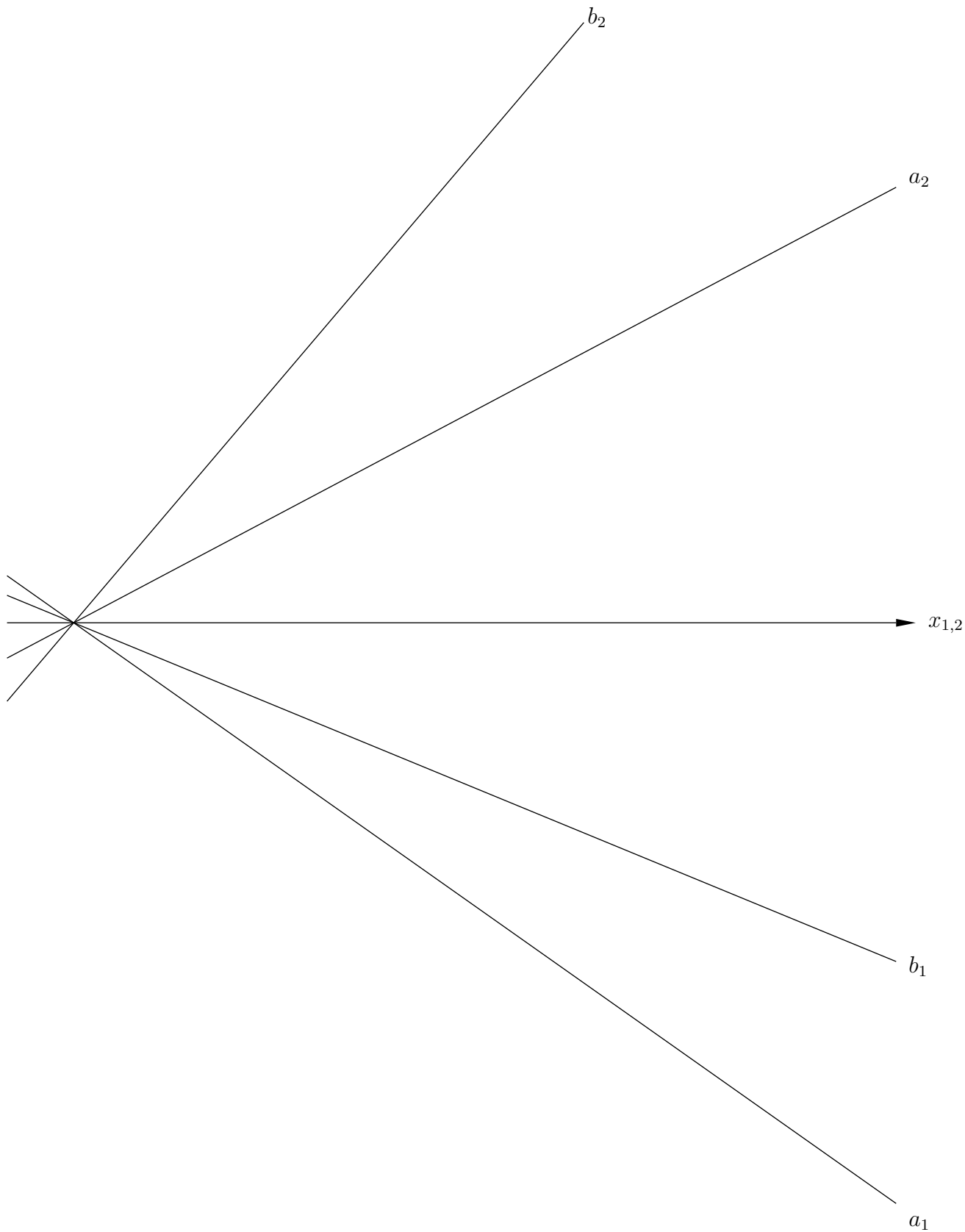
**Gegeben:** Zwei projizierende Ebenen  $\alpha = (a_1, a_2)$  und  $\beta = (b_1, b_2)$

**Gesucht:** Die Schnittgerade  $s = \alpha \cap \beta$



**Gegeben:** Zwei Ebenen  $\alpha$  und  $\beta$  mit ihren Spuren

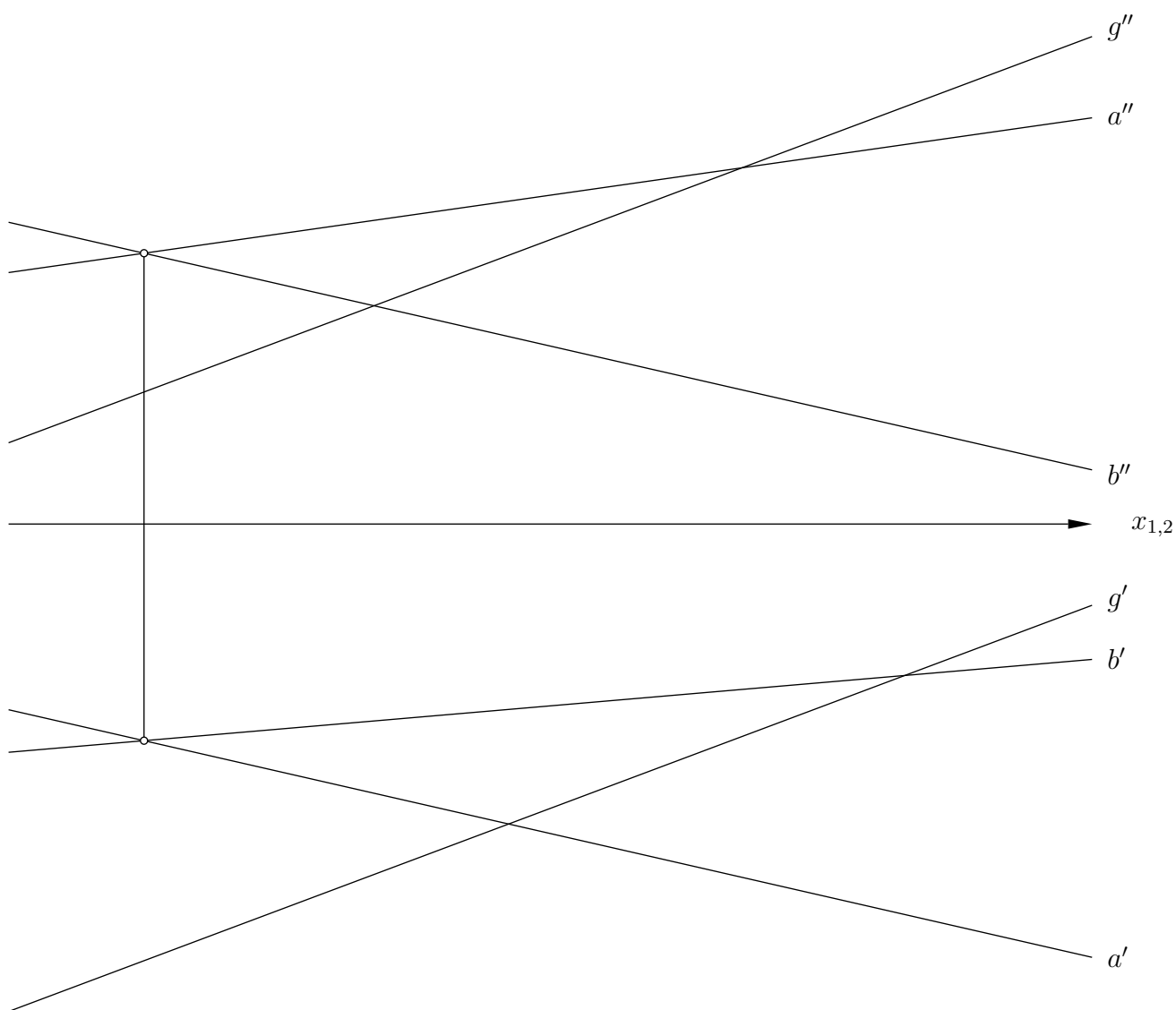
**Gesucht:** Die Schnittgerade  $s = \alpha \cap \beta$





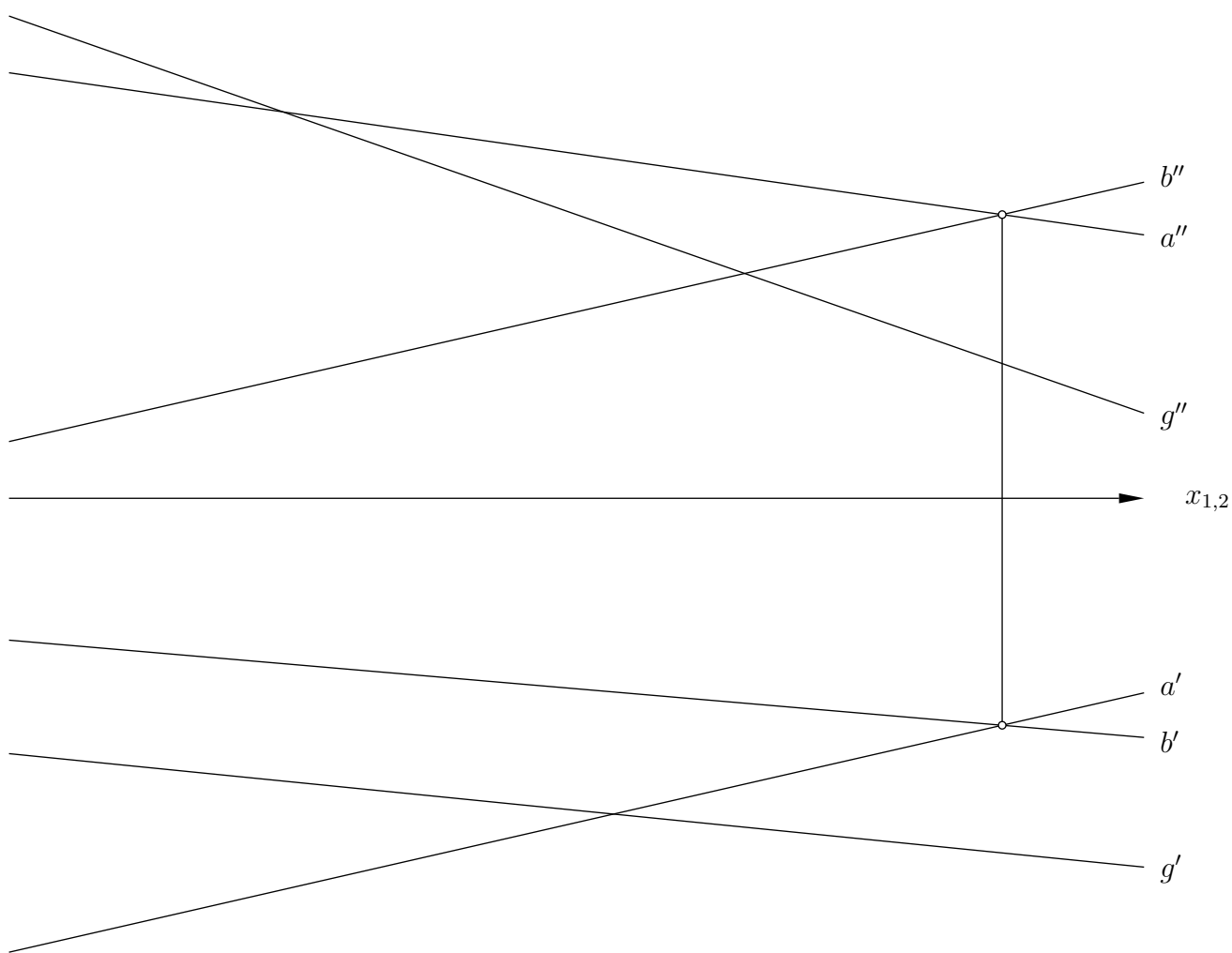
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon = (a, b)$  und Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$



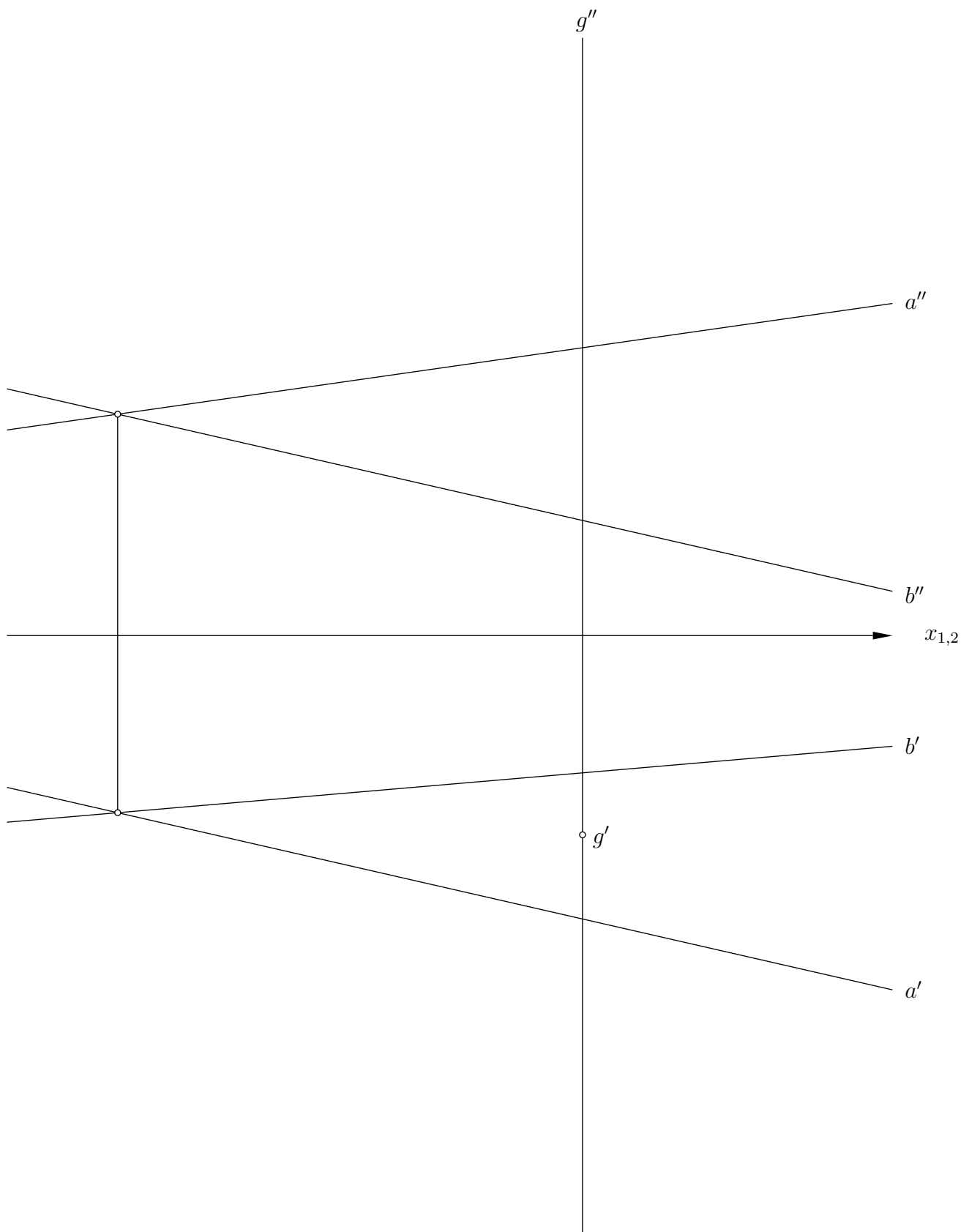
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon = (a, b)$  und Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$



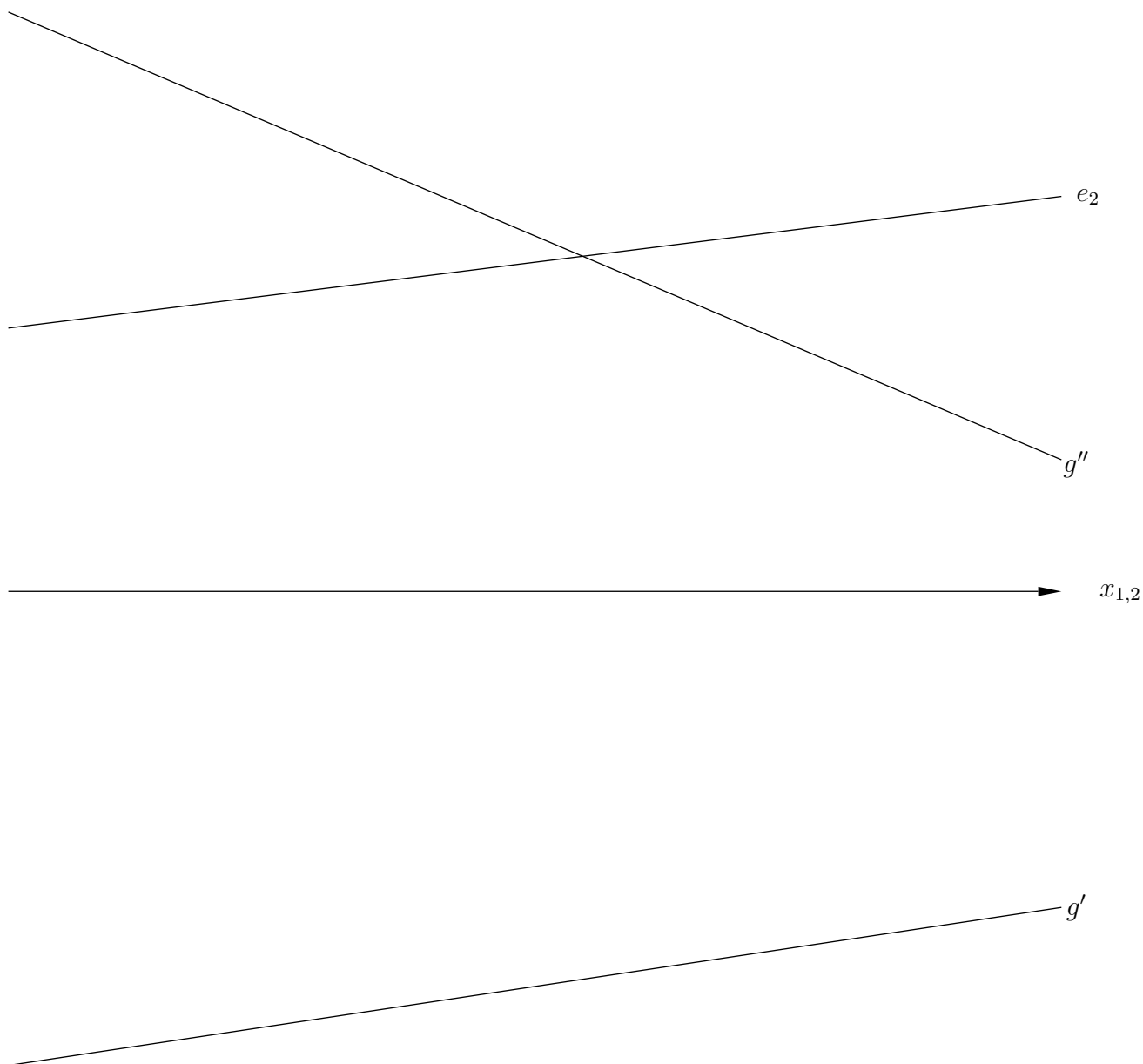
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon = (a, b)$  und erstprojizierende Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$



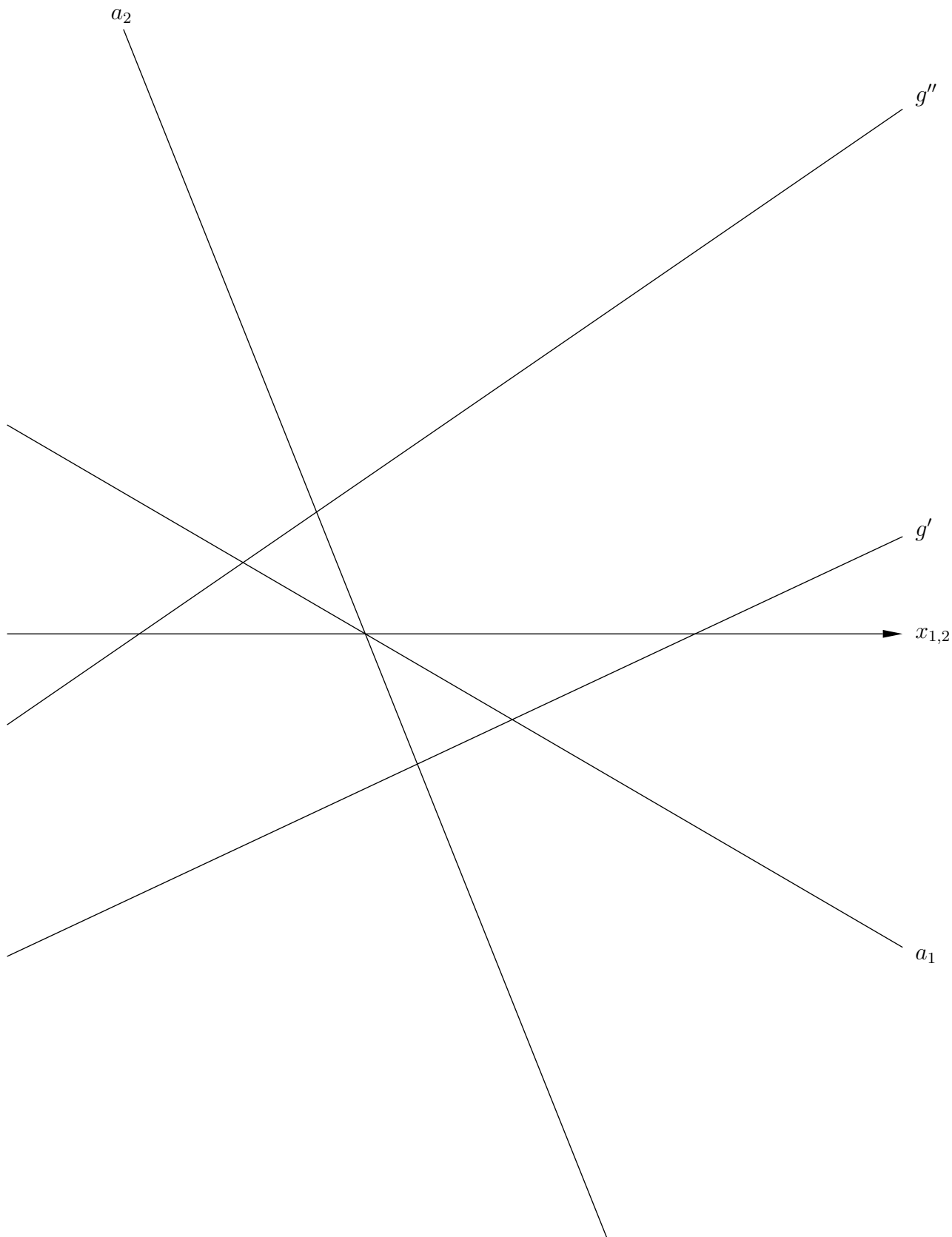
**Gegeben:** Zweitprojizierende Ebene  $\varepsilon$  und Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$



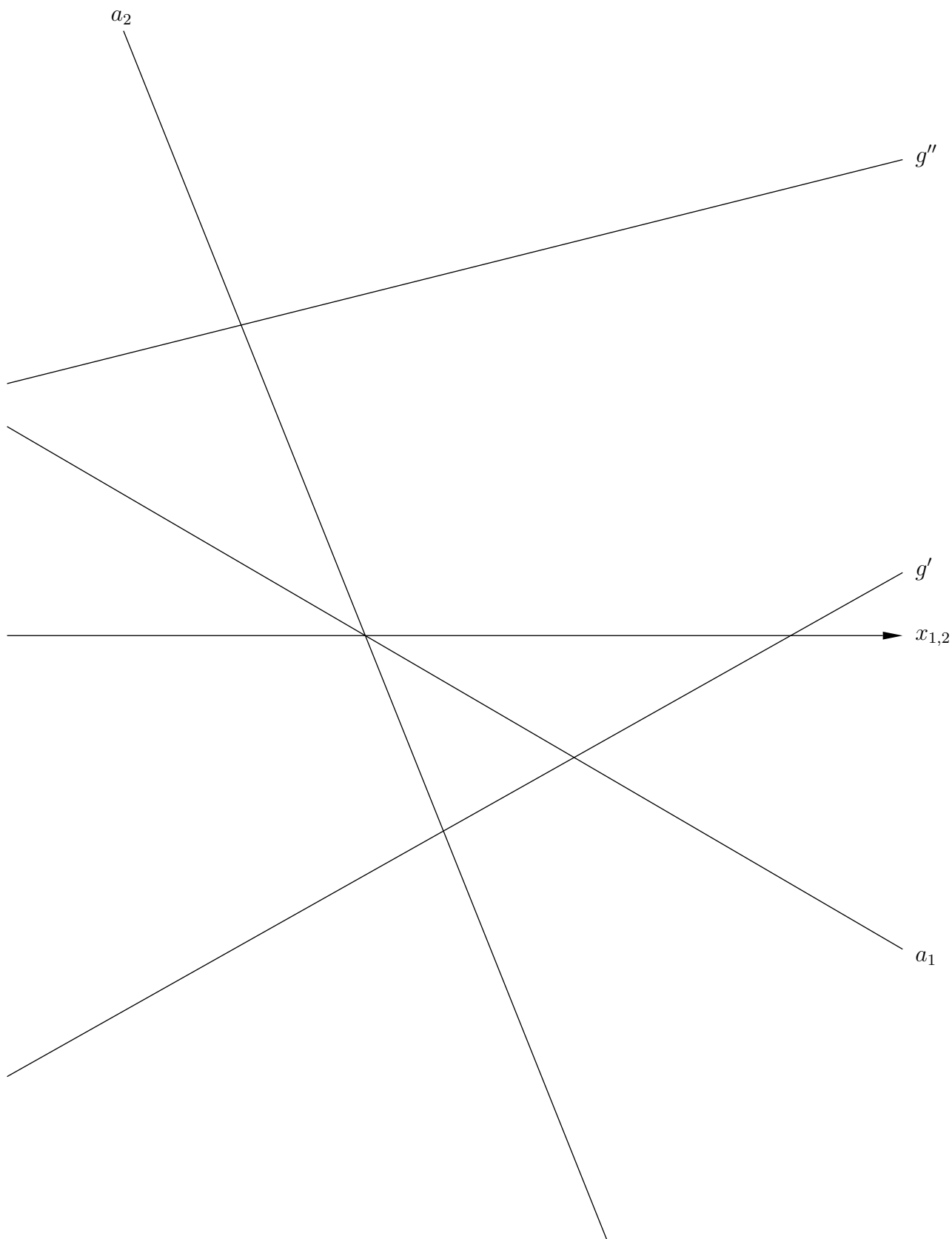
**Gegeben:** Ebene  $\alpha = (a_1, a_2)$  und Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$



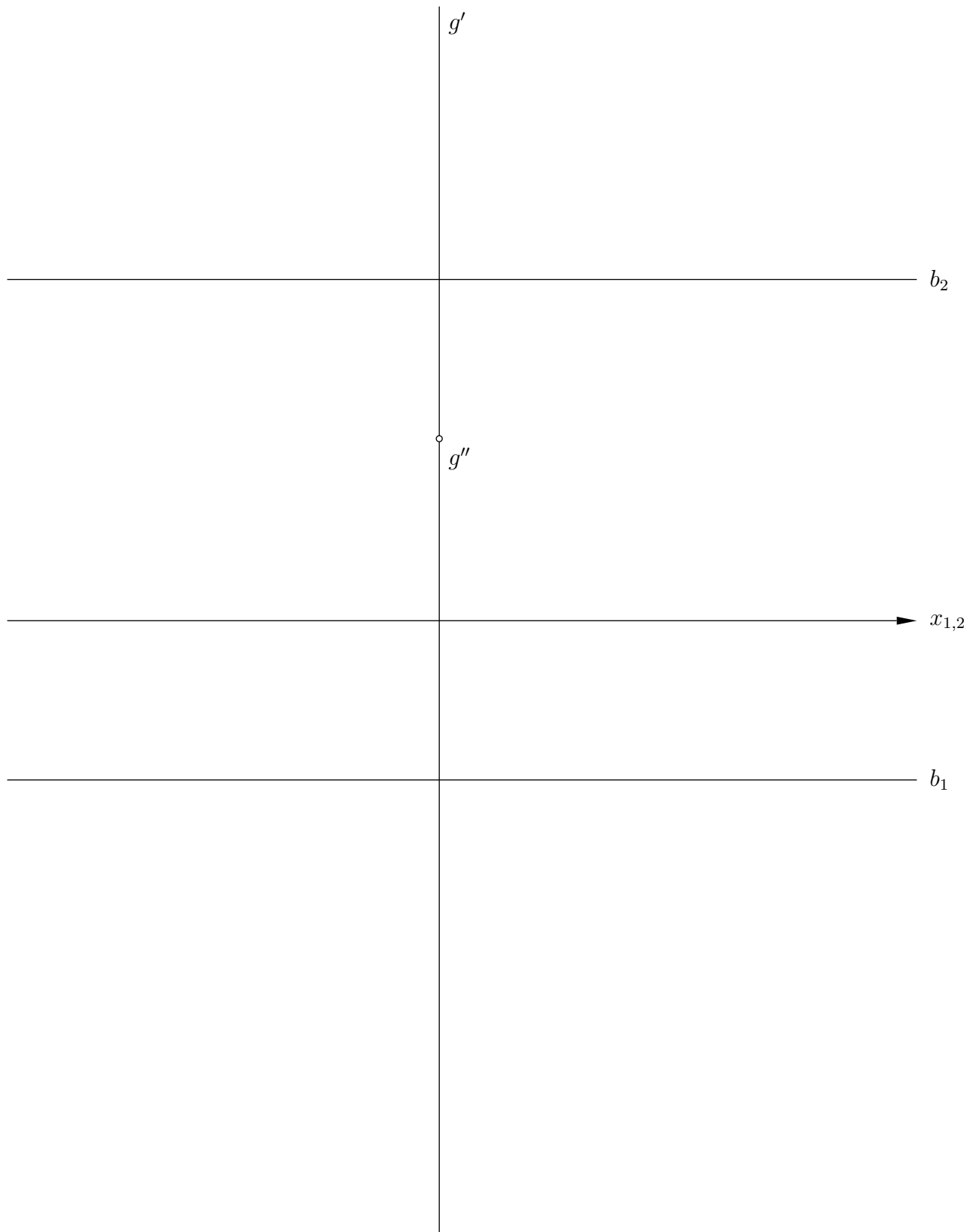
**Gegeben:** Ebene  $\alpha = (a_1, a_2)$  und Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$



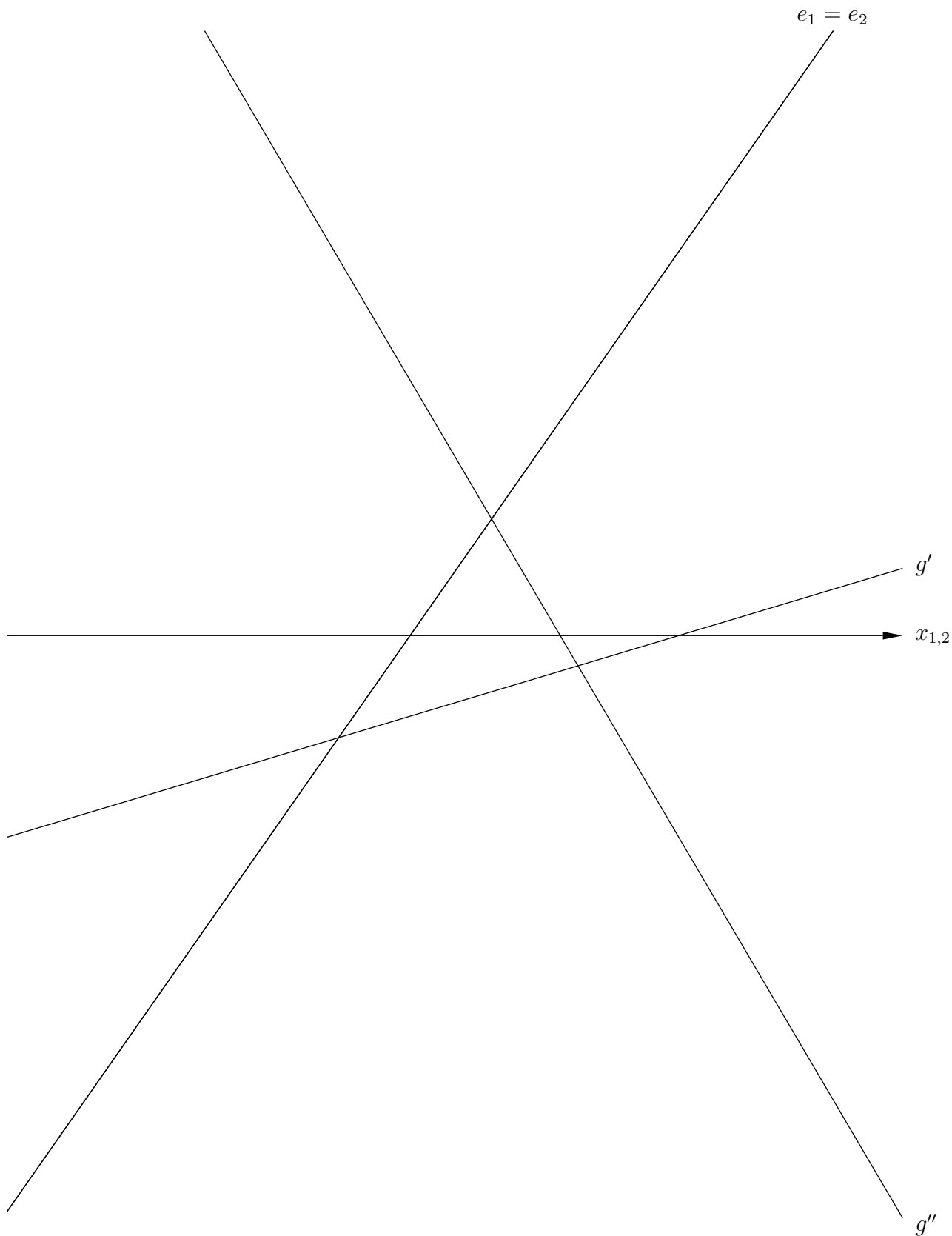
**Gegeben:** projizierende Ebene  $\beta = (b_1, b_2)$  und projizierende Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \beta \cap g$



**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon = (b_1, b_2)$  und Gerade  $g$

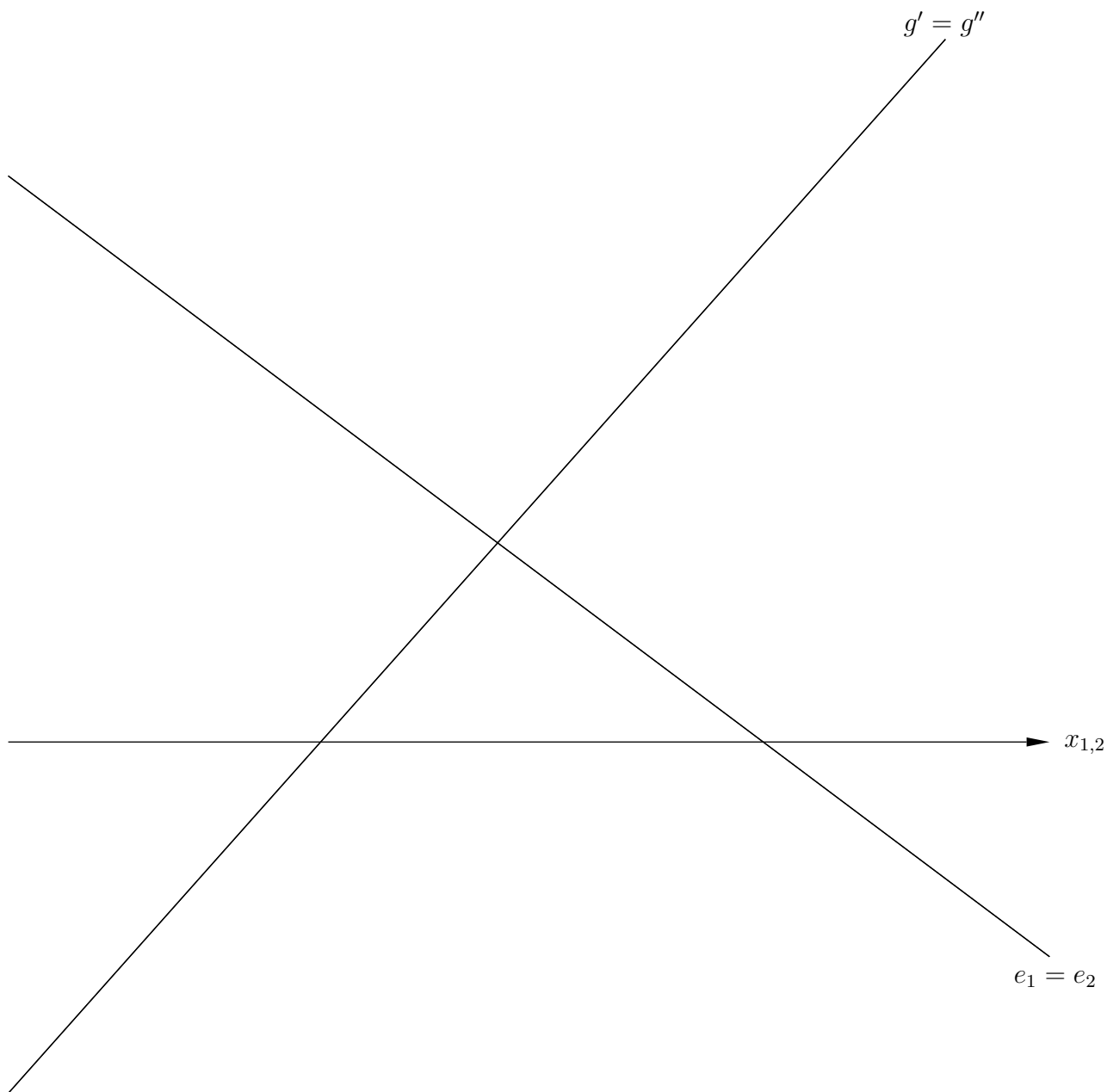
**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$





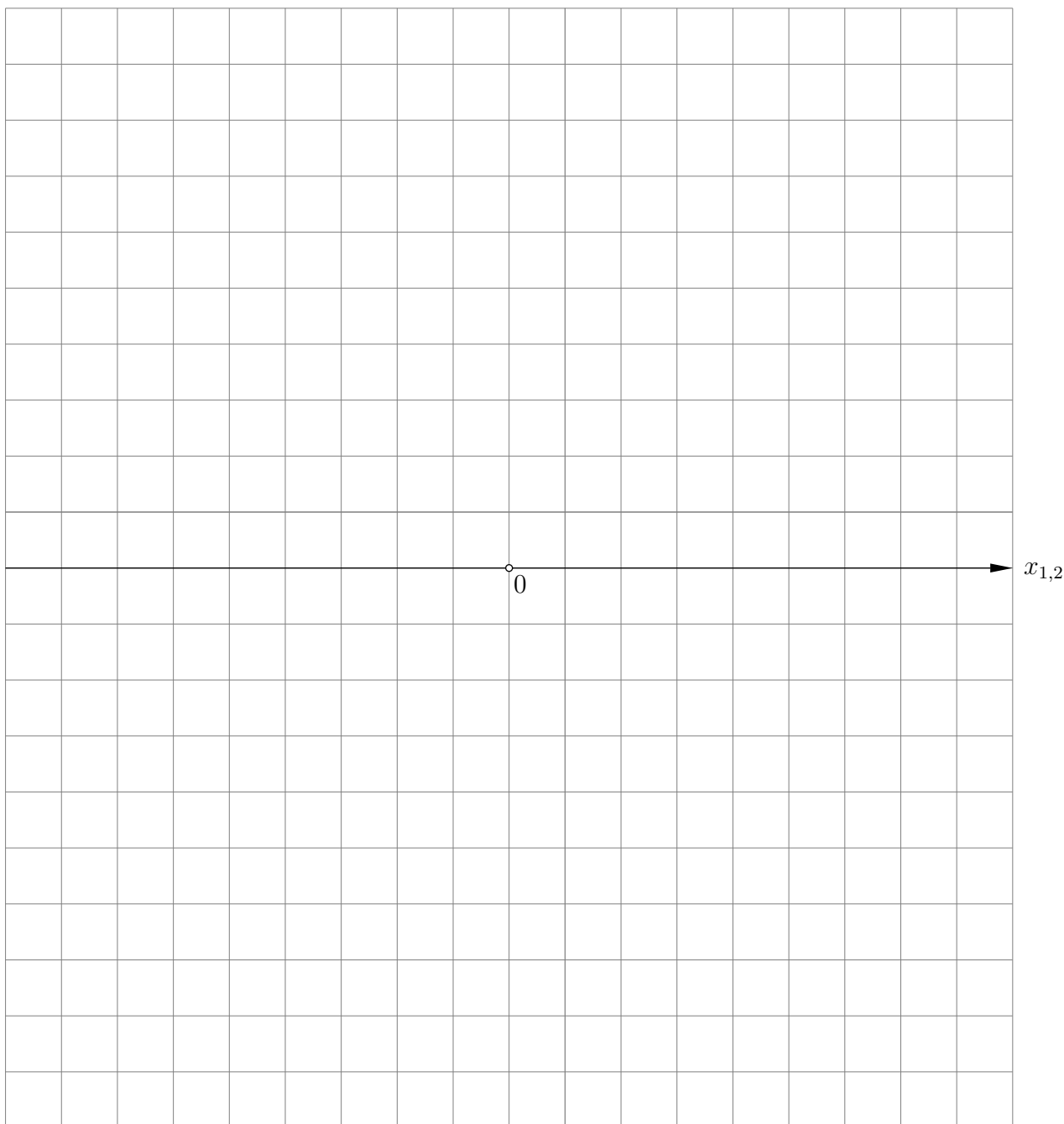
**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon = (b_1, b_2)$  und Gerade  $g$

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$

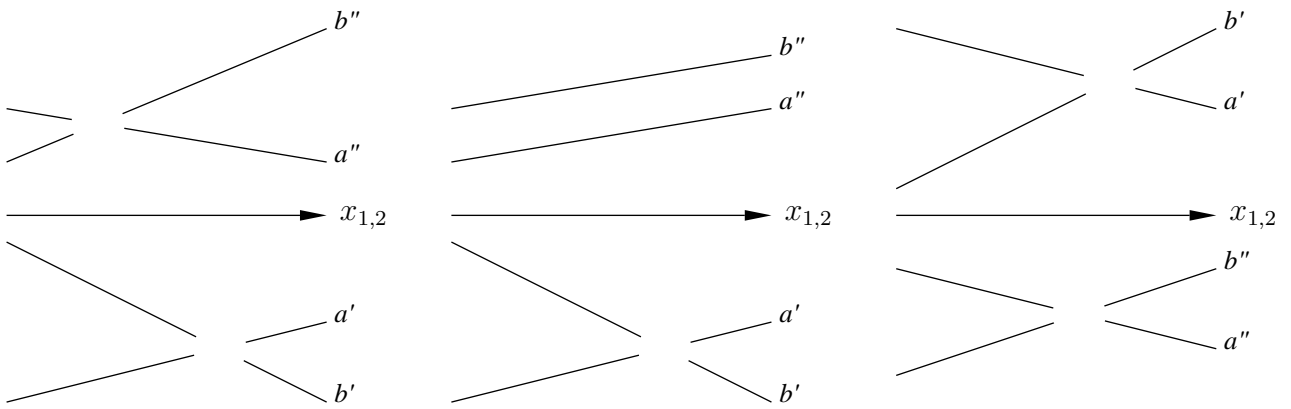


**Gegeben:** Ebene  $\varepsilon$  durch die Punkte  $A(2|-4|4)$ ,  $B(3|4|3)$  und  $C(7|0|8)$  und Gerade  $g$  durch die Punkte  $P(-1|0|5)$  und  $Q(2|-6|2)$

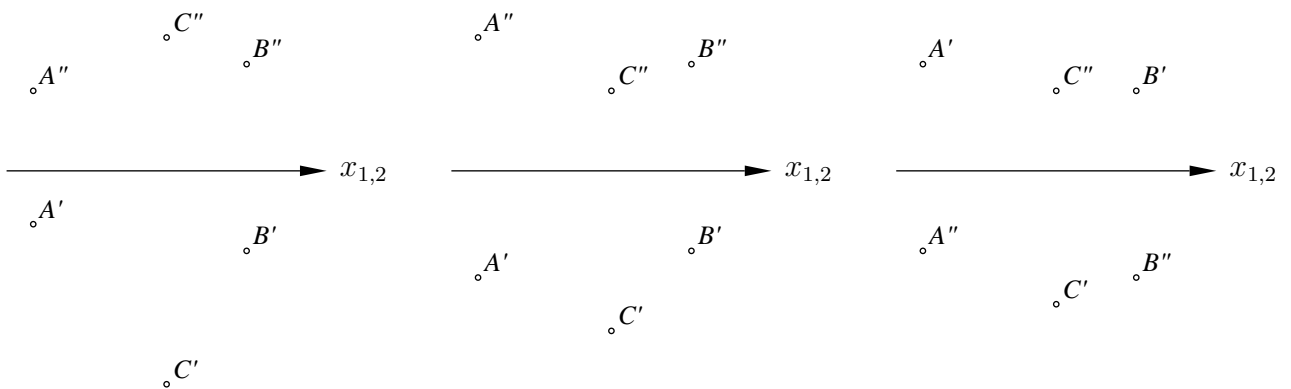
**Gesucht:** Durchstosspunkt  $S = \varepsilon \cap g$  zeichnerisch und rechnerisch



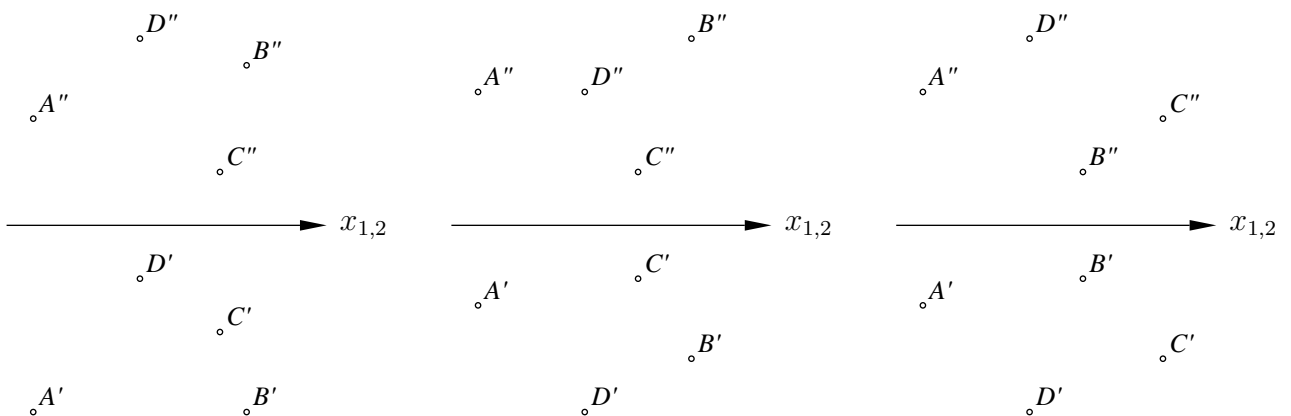
Vervollständige die Risse der Geraden aufgrund ihrer Sichtbarkeit.



Ist im Auf- und Grundriss dieselbe Fläche des Dreiecks  $ABC$  sichtbar?

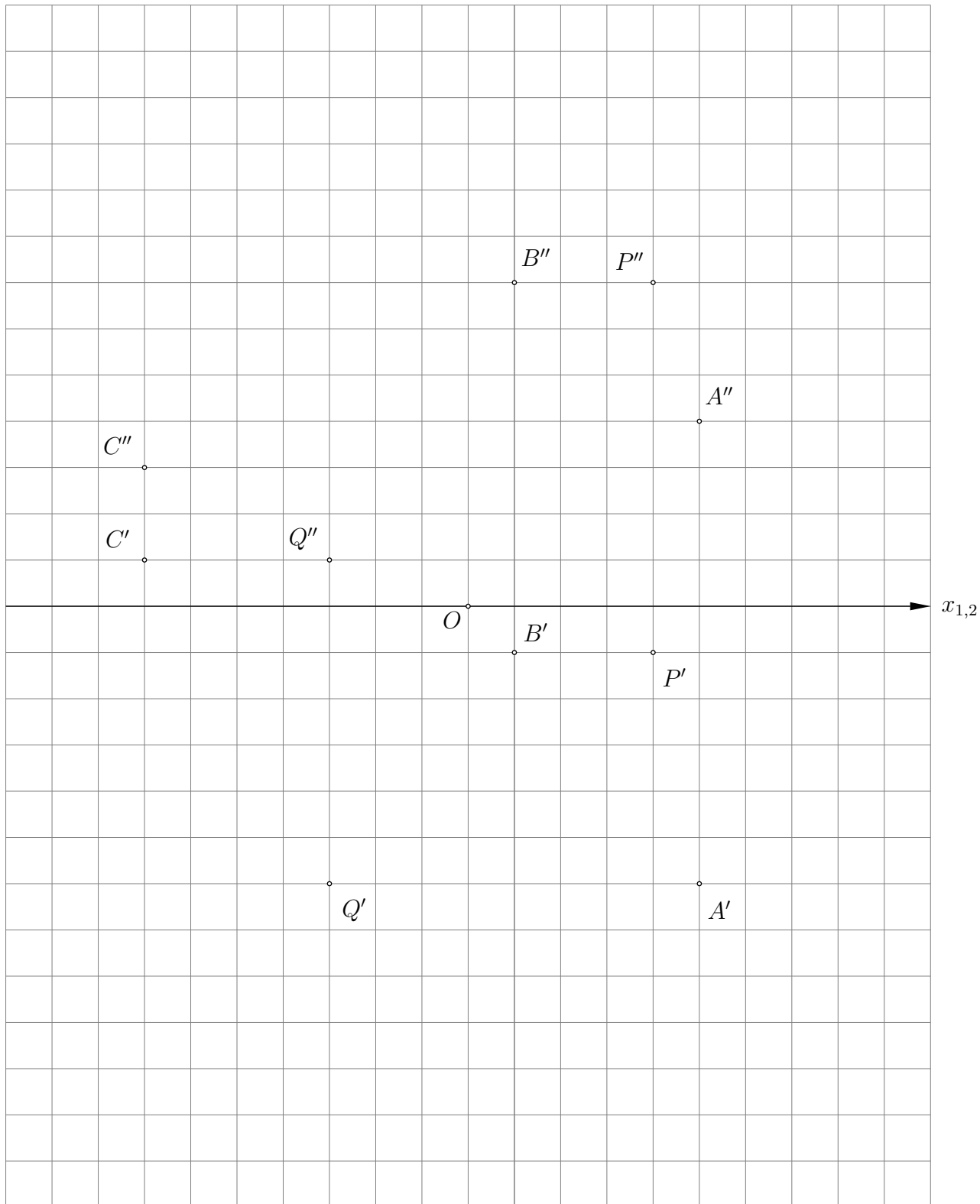


Zeichne die Kanten des Tetraeders  $ABCD$  unter dem Aspekt der Sichtbarkeit.



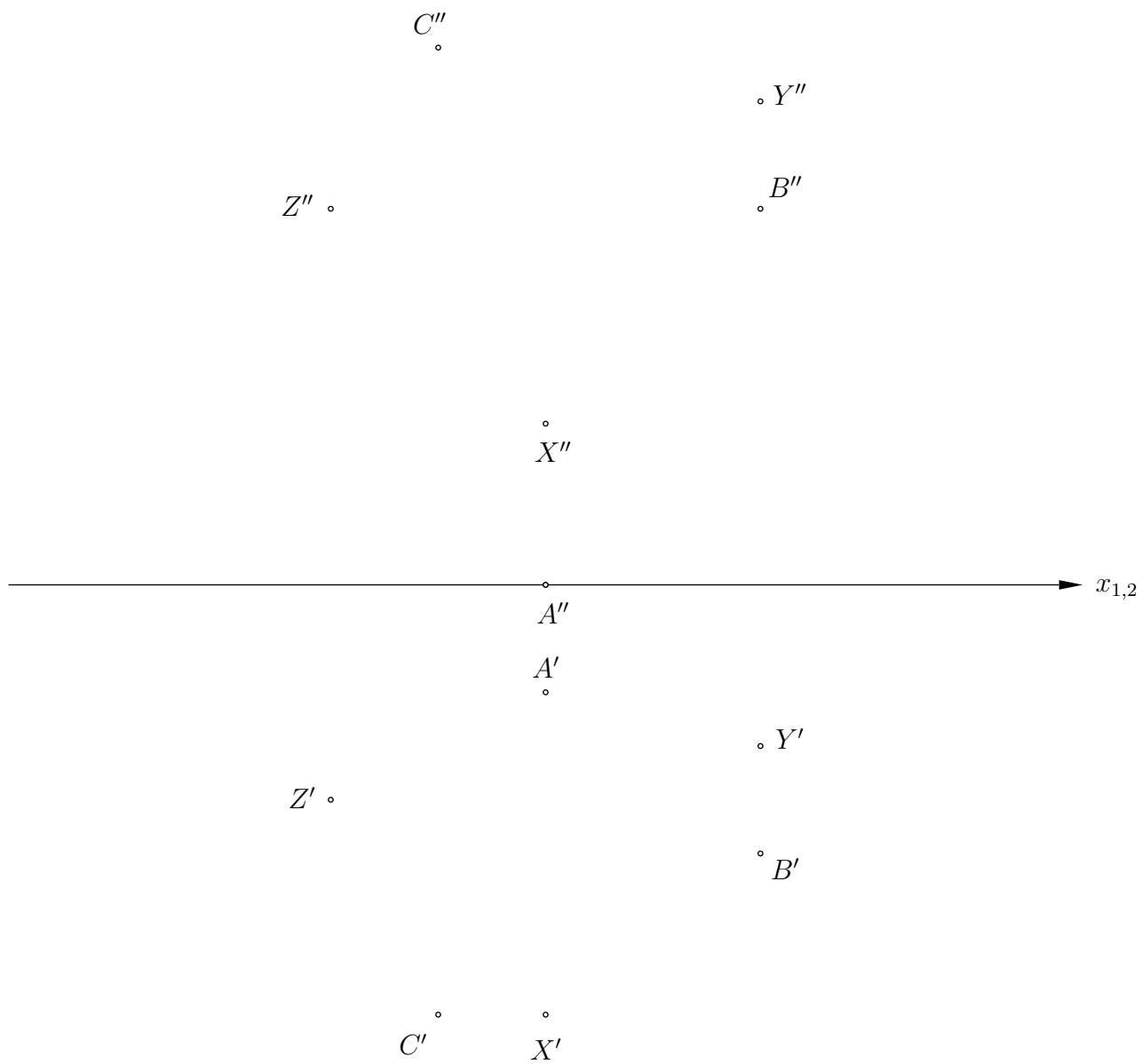
**Gegeben:** Dreieck  $ABC$  und Gerade  $g = (PQ)$ .

**Gesucht:** Durchstosspunkt  $D$  des Dreiecks mit der Geraden  $g$  inklusive Sichtbarkeit von  $g$ . Berechne  $D$  und vergleiche.



Gegeben: Dreiecke  $ABC$  und  $XYZ$

Gesucht: Durchdringung der Dreiecke mit Sichtbarkeit



**Gegeben:** Dreiecke  $ABC$ ,  $PQR$ ,  $XYZ$

**Gesucht:** Wähle zwei Dreiecke aus und durchdringe sie. Mit Sichtbarkeit.  
Für Hartgesottene: Durchdringe alle Dreiecke.

