

Darstellung der Ebene Übungsblatt

264. Konstruiere die Spuren der Ebene des Dreiecks ABC und untersuche, ob in Grund-, Auf- und Seitenriss gleiche oder verschiedene Seiten der Ebene sichtbar sind.
- (a) $A(6/ - 6/3), B(2/3/3), C(2/0/7)$
 - (b) $A(4/ - 3/4), B(4/0/9), C(1/2/6)$
 - (c) $A(6/4/5), B(-6/0/7), C(-4/ - 7/1)$
 - (d) $A(-3/5/9), B(-2/ - 2/3), C(4/ - 2/6)$
265. Suche die Spuren einer Ebene, welche gegeben ist durch zwei sich im Punkte P schneidende Gerade a und b , wenn
- (a) P allgemeine Lage hat,
 - (b) P in einer Rissebene liegt,
 - (c) a erste oder zweite Hauptgerade ist,
 - (d) a erste und b zweite Hauptgerade ist,
 - (e) a parallel zur Rissachse ist,
 - (f) $a' = b''$ und $a'' = b'$.
267. Suche die Spuren einer Ebene, die durch einen Punkt P und eine Gerade g gegeben ist. Beachte die Spezialfälle
- (a) g ist eine erste, zweite oder dritte Hauptgerade,
 - (b) g schneidet die Rissachse,
 - (c) g ist parallel zur Rissachse,
 - (d) P liegt auf der Rissachse.
269. Von einer Geraden einer Ebene kennt man den Aufriss. Suche den Grundriss, wenn die Ebene gegeben ist
- (a) durch zwei parallele Gerade,
 - (b) durch eine Gerade und einen Punkt,
270. Eine Ebene ist durch zwei sich im Punkte P schneidende Gerade gegeben. Bestimme in dieser Ebene
- (a) eine Gerade durch P , welche durch einen ihrer Risse gegeben ist,
 - (b) die beiden Hauptgeraden durch P .
274. Eine Ebene ist gegeben durch
- (a) zwei parallele Gerade,
 - (b) einen Punkt und eine Gerade,
 - (c) zwei Gerade, die sich in einem Punkt der Rissachse schneiden.
- Bestimme in der Ebene einen Punkt, von dem ein Riss vorgeschrieben ist.

275. Von einem ebenen Viereck kennt man drei Ecken und den Aufriss der vierten. Ergänze den Grundriss.
276. Das Dreieck ABC liegt in einer Ebene, die durch die Rissachse geht und von der noch der Punkt P gegeben ist. Konstruiere den Aufriss des Dreiecks, wenn sein Grundriss bekannt ist, und untersuche den Zusammenhang zwischen beiden Rissen.
277. Von einem Dreieck ABC ist der Aufriss, die wahre Länge der Seite c und eine Gerade g seiner Ebene gegeben. Konstruiere den Grundriss des Dreiecks.
281. Lege durch eine Gerade g eine Ebene, für welche g eine erste, eine zweite oder eine dritte Fallgerade ist.
282. Von einer Ebene kennt man die erste Spur und den ersten oder den zweiten Neigungswinkel. Suche die zweite Spur und den anderen Neigungswinkel.
285. Lege durch die gegebene Gerade g eine Ebene, von welcher einer der drei Neigungswinkel gegeben ist.
286. Untersuche die beiden Neigungswinkel einer Ebene, deren Spuren mit der Rissachse gleiche Winkel einschliessen.
99. In einer gegebenen Ebene ist eine Gerade g durch ihren Grundriss festgelegt. Lege in der Ebene die Parallelen zu g im Abstand d .
102. Bestimme den Abstand eines Punktes von einer Geraden.
- †120. Von einem Dreieck ABC sind der Grundriss und eine Hauptgerade seiner Ebene gegeben. Bestimme die wahre Gestalt des Dreiecks, wenn $a : b = 4 : 5$ sein soll. (*Anleitung*: Betrachte die Winkelhalbierenden des Winkels bei C .)
299. Eine Ebene ist durch eine erste Fallgerade f_1 gegeben. Suche in der Ebene eine zweite Fallgerade f_2 , und bestimme den Winkel, den sie mit f_1 einschliesst.
300. Von einem Dreieck sind der Aufriss $A''B''C''$, der Grundriss von A und die zweite Spur seiner Ebene bekannt. Suche die wahre Gestalt des Dreiecks und seinen Grundriss.
301. Gegeben ist das Dreieck ABC . Suche seine wahre Grösse durch Umklappen um eine Hauptgerade durch eine Ecke. Bestimme im Dreieck den Höhenschnittpunkt, den In- und den Umkreismittelpunkt.
- (a) $A(2/ - 3/3)$, $B(2/6/9)$, $C(8/4/4)$
(b) $A(3/0/9)$, $B(2/5/5)$, $C(5/ - 2/7)$
302. Eine Ebene ist durch zwei Hauptgerade gegeben. Zeichne in dieser Ebene ein regelmässiges Sechseck, von dem der eine Riss einer Seite vorgeschrieben ist.