

Darstellung von Punkt und Gerade Übungsblatt

225. Stelle die folgenden Punkte dar, und vergegenwärtige dir ihre Lage im Raum.
- (a) $A(3/1/6)$, $B(-2/3/3)$, $C(-4/4/-4)$, $D(4/5/-1)$, $E(0/6/2)$, $F(3/7/0)$, $G(0/8/0)$
 - (b) $A(0/0/3)$, $B(6/0/-4)$, $C(-2/-3/-4)$, $D(-6/-5/7)$
 - (c) $P(2/-6/1)$, $R(3/-2/-1)$, $S(0/0/-2)$
 - (d) $U(3/1/0)$, $V(1/5/-2)$, $W(-2/6/-3)$, $X(5/8/3)$
228. Von einer Strecke \overline{AB} kennt man den Grundriss $\overline{A'B'}$ und den Aufriss von A . Bestimme den Aufriss von B , wenn die wahre Länge d der Strecke gegeben ist. (2 Wege!)
229. Von der Strecke \overline{AB} sind der Aufriss und die wahre Länge gegeben. Suche den Grundriss, wenn die Gerade AB die Rissachse schneiden soll.
231. Von einem gleichschenkligen Dreieck ist die Seite \overline{AB} gegeben, ebenso der Aufriss der dritten Ecke C . Suche ihren Grundriss, wenn \overline{BC} die Basis ist.
232. AC sei eine Diagonale eines Rechtecks und B' der Grundriss des einen Eckpunkts der andern Diagonalen. Stelle das Rechteck dar.
233. g sei eine Gerade und P ein Punkt auf ihr. Trage auf g von P aus die gegebene Strecke s nach beiden Seiten ab.
236. Gegeben sind zwei Punkte A und B . Bestimme die Punkte der Aufrissebene, welche von A den Abstand a und von B den Abstand b haben.
240. Bestimme den Abstand der Spurpunkte einer gegebenen Geraden.
241. Bestimme die Seitenrisse zweier Geraden a und b , wenn $a' = b''$ und $a'' = b'$ ist.
244. g'' ist der Aufriss einer Geraden und P' der Grundriss eines Punktes von g . Suche g' , wenn
- (a) der erste Spurpunkt
 - (b) der zweite Spurpunkt
- von der Rissachse den vorgeschriebenen Abstand d hat.
246. Bestimme auf der Geraden RS einen Punkt mit der Abszisse x .
- (a) $R(2/1/5)$, $S(5/5/2)$, $x = 4$

- (b) $R(4/0/7)$, $S(-1/5/7)$, $x = -3$
 (c) $R(8/3/1)$, $S(2/3/5)$, $x = 4$
249. Suche den Abstand einer achsenparallelen Geraden von
 (a) einem Punkt
 (b) einer zweiten achsenparallelen Geraden.
250. Suche die drei Neigungswinkel einer Geraden.
252. Eine dritte Hauptgerade ist durch einen Punkt P und den ersten Neigungswinkel gegeben. Suche die Abstände des Punktes P von den beiden Spurpunkten.
255. Gegeben sind eine Gerade g und der Grundriss einer sie schneidenden Strecke \overline{AB} . Suche den Aufriss der Strecke, wenn man von ihr
 (a) die wahre Grösse
 (b) den ersten oder
 (c) den zweiten Neigungswinkel
 kennt.
259. Eine Parallele a zur Rissachse und eine Gerade g sind gegeben. Suche eine erste Hauptgerade, die a in einem Punkt X und g in einem Punkt Y schneidet, so dass $\overline{XY} = 4$ ist.
 a durch $A(2/0/4)$, $g = B(2/ - 4/10)C(7/4/0)$
260. Eine Gerade g , eine erstprojizierende Gerade p und ein Punkt T sind gegeben. Lege durch T die Gerade, die g und p schneidet.
261. Gegeben sind eine Gerade g und ein Punkt P . Lege durch P die Parallele zu g , und bestimme ihre Spurpunkte.