① बिंदुओं $A(3,4,5)$ तथा $B(-1,3,-3)$ के बीच की दूरी ज्ञात करो ।

Solution. $A(3,4,5)$

$B(-1,3,-3)$

$$\Rightarrow AB = \sqrt{(x_2-x_1)^2 + (y_2-y_1)^2 + (z_2-z_1)^2}$$

$$= \sqrt{(3+1)^2 + (4-3)^2 + (5+3)^2}$$

$$= \sqrt{16 + 1 + 64}$$

$$= \sqrt{81}$$

$$= 9$$

② किसी बिंदु (a,b,c) से अक्षो पर डाले गये लम्बो के पाद ज्ञात करो ।

Solution. किसी बिंदु (a,b,c) से अक्षो पर डाले गये लम्बो के पाद

$$(a,0,0), \quad (0,b,0), \quad (0,0,c)$$

$$\left(\begin{array}{l} \because x\text{-अक्ष पर}, \quad y = z = 0 \\ y\text{-अक्ष पर}, \quad x = z = 0 \\ z\text{-अक्ष पर}, \quad x = y = 0 \end{array} \right)$$

③ किसी बिंदु (a,b,c) से निर्देशांक समतलों पर डाले गये लम्बो के पाद ज्ञात करो ।

Solution. किसी बिंदु (a,b,c) से निर्देशांक समतलो पर डाले गये लम्बो के पाद

xy-समतल पर डाले गये बिन्दु का पाद $(a, b, 0)$
yz-   "   "   " $(0, b, c)$
zx-   "   "   " $(a, 0, c)$

$$\left(\begin{array}{l} \because xy\text{-समतल पर } z = 0 \\ \quad yz\text{-}\quad " \quad x = 0 \\ \quad zx\text{-}\quad " \quad y = 0 \end{array} \right)$$

④ बिन्दु (a, b, c) की अक्षों से दूरियाँ ज्ञात करो ।

Solution. - बिन्दु (a, b, c) की x-अक्ष से दूरी $= \sqrt{b^2 + c^2}$

बिन्दु (a, b, c) की y-अक्ष से दूरी $= \sqrt{a^2 + c^2}$

बिन्दु (a, b, c) की z-अक्ष से दूरी $= \sqrt{a^2 + b^2}$