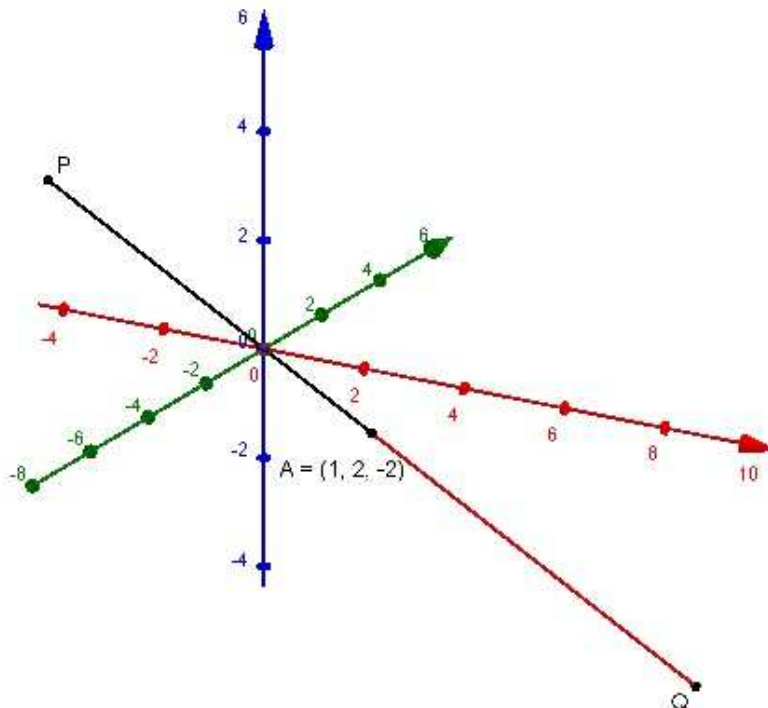


Analytische Geometrie Aufgabe 61

Wie lauten die Koordinaten der Punkte P und Q, wenn sie von $A = (1|2|-2)$ den Abstand 9 haben sollen?



$$|\vec{OA}| = \sqrt{1^2 + 2^2 + (-2)^2} = 3$$

Abstand Q vom Koordinatenursprung = $3 + 9 = 12$ LE.

$$\vec{OQ} = \varphi * \vec{OA}$$

$$12 = \varphi * 3 \quad | :3$$

$$\varphi = 4$$

$$\rightarrow \mathbf{Q = (4|8|-8)}$$

Abstand P vom Koordinatenursprung = $-9 + 3 = -6$ LE.

$$\vec{OP} = \varphi * \vec{OA}$$

$$-6 = \varphi * 3 \quad | :3$$

$$\varphi = -2$$

$$\rightarrow \mathbf{P} = (-2|-4|4)$$