

高 1D 第 5 週復習問題

$(6, 2, 5)$ を通り方向ベクトルが $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ の直線 l と、 $(8, 2, 8)$ と $(-4, -1, 5)$ を通る直線 m がある。

- (1) l と m が交わるかを調べ、交わる場合は交点の座標を求めよ。
- (2) $(8, 1, 5)$ から l に下した垂線の足の座標を求めよ。

平面の式まとめ

(1) 一般に

$$\vec{n} = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$$

に垂直で (x_0, y_0, z_0) を通る平面は

で表される。

(2) 逆に a, b, c の少なくとも 1 つが 0 でないとき、のとき、

$$ax + by + cz + d = 0$$

の表す図形は

$$\vec{n} =$$

を法線ベクトルとする平面である。