

次の3点 $A(1, 2, 3)$, $B(2, -1, 0)$, $C(0, 1, 4)$ を通る平面の方程式を求めよ。

点 $P(1, -2, 3)$ を通り、法線ベクトルが $\vec{n} = (2, -1, 5)$ である平面の方程式を求めよ。

点 $P(0, 1, 2)$ を通り、方向ベクトル $\vec{u} = (1, 0, -1)$ と $\vec{v} = (2, 1, 3)$ を含む平面の方程式を求めよ。

点 $Q(-1, 4, 2)$ を通り、平面 $2x - y + 3z - 5 = 0$ に平行な平面の方程式を求めよ。

2点 $A(1, 0, 2)$ と $B(3, -1, 1)$ を通り、平面 $\pi: x + 2y - 2z + 7 = 0$ に垂直な平面の方程式を求めよ。

直線 $L: x = 1 + 2t, y = -1 + t, z = 3 - t$ を含み、点 $P(0, 1, 0)$ を通る平面の方程式を求めよ。

点 $P(2, -1, 4)$ から平面 $3x - 6y + 2z + 1 = 0$ までの距離を求めよ。

直線 $(x, y, z) = (1, 2, -1) + s(2, -1, 2)$ と平面 $2x + y - 2z - 3 = 0$ の成す角 θ を求めよ ($0 \leq \theta \leq \pi/2$ とする)。

平面 $\pi_1: x - 2y + 2z + 4 = 0$ と $\pi_2: 2x + y - 2z - 1 = 0$ のなす角 θ を求めよ。

座標軸との切片が x 軸で 2, y 軸で -3 , z 軸で 6 である平面の方程式を求めよ。