

日付	学科	学年	番号	名前
/				

## 第1章 5 「直線の方程式」「平面の方程式」「球の方程式」 第2回

1. 次の直線の方程式を求めよ.

- (1) 点  $(-3, 4, 2)$  を通り, ベクトル  $\vec{v} = (1, 0, 3)$  に平行な直線
- (2) 2点  $(4, -5, -2), (2, -1, 1)$  を通る直線

2. 次の平面の方程式を求めよ.

- (1) 点  $(2, 0, 3)$  を通り, ベクトル  $\vec{n} = (3, 1, 0)$  に垂直な平面
- (2) 点  $(1, -2, 2)$  を通り, 平面  $3x + y + 4z = 10$  に平行な平面

3. 次の球の方程式を求めよ.

- (1) 原点を中心とする半径4の球
- (2) 点  $(-3, 4, 7)$  を中心とする半径3の球
- (3) 2点  $(6, 3, 5), (2, 1, -1)$  を直径の両端とする球

4. 次の方程式で表される球の中心と半径を求めよ.

- (1)  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 6y - 10z + 34 = 0$
- (2)  $x^2 + y^2 + z^2 - 10y + 2z + 10 = 0$