

5 2点A(-4, -3, 1), B(2, 3, 7)において, 次の点を求めよ。

(1) 線分ABを5:1に内分する点Pの座標を求めよ。

(2) 線分ABを5:2に外分する点Qの座標を求めよ。

6 $\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ x \\ y \end{pmatrix}, \vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \\ y-2x \end{pmatrix}$ が平行であるように定数 x, y の値を定めよ。

7 次の問いに答えよ。

(1) 点A(1, 3, 4)を通り, 方向ベクトル $\vec{v} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ に平行な直線の方程式を求めよ。

(2) 方程式 $\frac{x-3}{-2} = \frac{y-2}{4} = \frac{z+4}{3}$ が表す図形について述べよ。



5 (1) P(1, 2, 6) (2) Q(6, 7, 11) 6 $x = -2, y = 4$

7 (1) $\frac{x-1}{-2} = \frac{y-3}{3} = \frac{z-4}{2}$ (2) 直線: 通る点(3, 2, -4), 方向ベクトル $\vec{v} = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}$