

## 2023年度 横浜市立大学 前期理系 第3問

**問題** 空間内の2つの直線  $l: 2x - 4 = y = 2z + 2$  と  $m: 6 - 2x = y - 5 = z + 5$  について、以下の各問に答えなさい。

- (1)  $l, m$  両方の直線の方向ベクトルに垂直なベクトル  $\vec{p}$  を求めなさい。
- (2) (1) で求めた  $\vec{p}$  に平行な直線  $n$  が  $l, m$  とそれぞれ点  $P, Q$  とで交わる時、 $P, Q$  それぞれの座標および直線  $n$  の方程式を求めなさい。
- (3) 線分  $PQ$  を直径として持つような球の方程式を求めなさい。

P\_yokohamacity2023A\_03.pbm