

一橋大学 2025 年 第 4 問

原点を O とする座標空間内の 2 点 $A(0, 3, -5)$, $B(5, -2, 10)$ に対して

$$\overrightarrow{OP} = s \left\{ (1-t)\overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB} \right\}, \quad s \geq 0, \quad \frac{1}{5} \leq t \leq \frac{3}{5}$$

で定まる点 P が存在する範囲を D とする。 D に含まれる半径 $10\sqrt{2}$ の円のうち、その中心と原点との距離が最小となるものを C とする。円 C の中心の座標を求めよ。