

次の問いに答えよ。

(1) 平面上の異なる3点  $O$ ,  $A(\vec{a})$ ,  $B(\vec{b})$  について, 次の直線を表すベクトル方程式を求めよ。

(i) 線分  $OB$  の中点を通り, 直線  $AB$  に平行な直線

(ii) 線分  $AB$  を  $2:1$  に内分する点を通り, 直線  $AB$  に垂直な直線

(iii) 線分  $OA$  の中点と線分  $AB$  を  $3:2$  に内分する点を通る直線

(iv) 点  $A$  を中心とする円周上の点  $B$  における接線

(2) 次の直線の方程式を媒介変数  $t$  を用いて表せ

(i)  $(2, -3)$  を通り, 方向ベクトルが  $\vec{d} = (-1, 4)$

(ii)  $(5, -4)$  を通り, 方向ベクトルが  $\vec{d} = (-1, 4)$

(iii) 2点  $(-3, 1)$ ,  $(1, -2)$  を通る

(iv) 2点  $(2, 4)$ ,  $(-3, 9)$  を通る