



2018年教育文化（理数教育を除く）第4問

4 原点を O とする座標平面上に 2 点 $A(2, 1)$, $B(1, 2)$ をとる. 次の問いに答えよ.

- (1) 点 $C(3, 4)$ に対して, \overrightarrow{OC} を \overrightarrow{OA} , \overrightarrow{OB} を用いて表せ.
- (2) 点 D を $\overrightarrow{OD} = t\overrightarrow{OB}$ (t は実数) を満たす点とする. \overrightarrow{AD} と \overrightarrow{OA} が直交するように t の値を定めよ.
- (3) 点 P を直線 OA 上の点とする. (2) で定めた点 D に対して, \overrightarrow{OD} と \overrightarrow{DP} の内積が負となるような点 P の存在範囲を座標平面上に図示せよ.