



2016年理工第2問

2  $a$  は実数とする. 座標平面上に 3 点  $A(a^3 + a - 4, 5)$ ,  $B(2a, 3)$ ,  $C(a + 1, 2)$  がある. 次の問いに答えよ.

- (1)  $a = 0$  のとき, ベクトル  $\overrightarrow{AB}$  に垂直で, 大きさが 1 のベクトルを求めよ.
- (2)  $a = 0$  のとき,  $\triangle ABC$  の面積を求めよ.
- (3) 3 点  $A, B, C$  が一直線上に並ぶ場合があるか調べよ.