



2018年理系第1問

1 t を実数とする. 空間の4点 $A(1, 5, 0)$, $B(4, 2, 0)$, $C(t, 2t, t-1)$, $D(1, 6, 1)$ について, $\angle BAC$ が直角であるとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) t の値を求めよ.
- (2) D から A, B, C を通る平面に垂線を下ろし, A, B, C を通る平面との交点を H とする. \overrightarrow{HD} を求めよ.
- (3) 四面体 $ABCD$ の体積を求めよ.