

3 空間に 8 個の点  $A(0, 0, 0)$  ,  $B(1, 0, 0)$  ,  $C(1, 1, 0)$  ,  $D(0, 1, 0)$  ,  $E(0, 0, 1)$  ,  $F(1, 0, 1)$  ,  $G(1, 1, 1)$  ,  $H(0, 1, 1)$  をとる .

- (1) 四面体  $ACFH$  を平面  $z = t$  ( $0 \leq t \leq 1$ ) で切断したとき , 切断面の面積を  $t$  で表せ .
- (2) 四面体  $ACFH$  と四面体  $BDEG$  の重なり合う部分の体積を求めよ .