

問題. n を 4 以上の自然数とする. $v_0, \dots, v_{n+1} \in \mathbb{R}^n$ は次の (i), (ii), (iii) をみたすとする :

- (i) v_0, \dots, v_n は一般の位置にある
- (ii) v_1, \dots, v_{n+1} は一般の位置にある
- (iii) $|v_0 \cdots v_n| \cap |v_1 \cdots v_{n+1}| = |v_1 \cdots v_n|$

単体複体 K_1, K_2, K を

- $K_1 := \{|v_0 \cdots v_n| \text{ の faces} \} \setminus \{|v_0 \cdots v_n|\}$,
- $K_2 := \{|v_1 \cdots v_{n+1}| \text{ の faces} \}$,
- $K := K_1 \cup K_2$

と定める. 11/30 までの講義の内容に基づき, Mayer-Vietoris 完全系列を使って $H_i(K)$ を計算せよ.