$\boxed{Z6}$

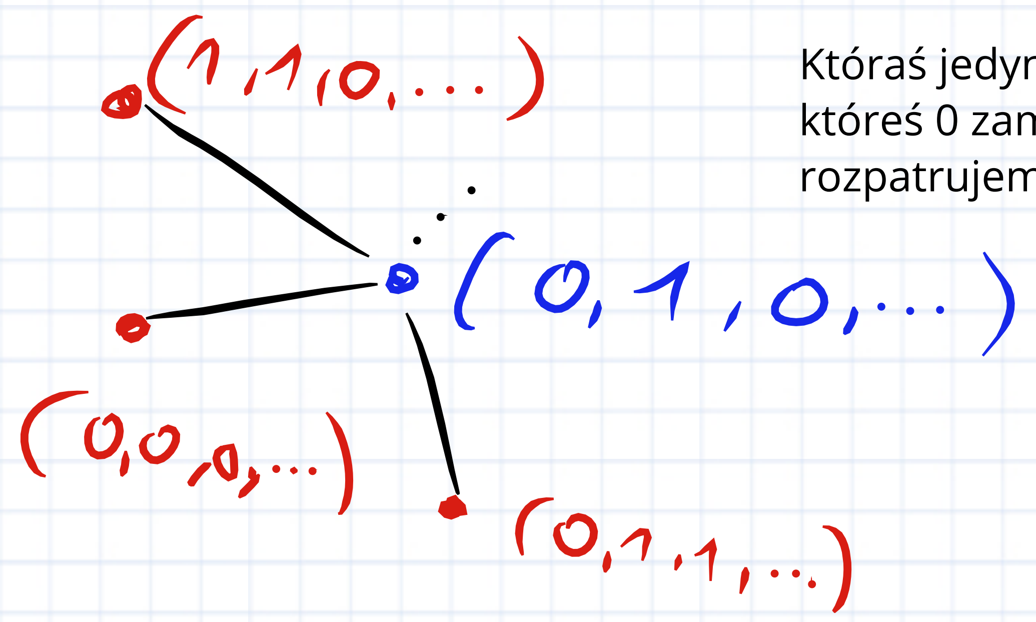
Wierzchołki $v = (v_1, v_2, v_3, \dots, v_k)$, $v_i \in \{0,1\}$

Dwa wierzchołki $v_\alpha = (\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_k)$, $v_\beta = (\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k)$ są sąsiadujące

wtw, gdy $\exists!_i \ \alpha_i \neq \beta_i$.

Obserwacja:

Wszyscy sąsiedzi $v \in V$
mają liczbę niezerowych składowych
o przeciwnej parzystości do v.



Któraś jedynka v zamienia się na 0 lub
któreś 0 zamienia się na 1, gdy
rozpatrujemy sąsiadów v

Dwudzielność

$$K(v) := (-1)^{\sum_{i=1}^{k} v_i}$$

Kolorujemy

- $\forall_{v \in V} \ K(v) = 1 \rightarrow v$
- $\forall_{v \in V} \ K(v) = -1 \rightarrow v$

Wniosek:

Krawędzie są tylko między
wierzchołkami przeciwnych kolorów.
Zatem graf jest dwudzielny