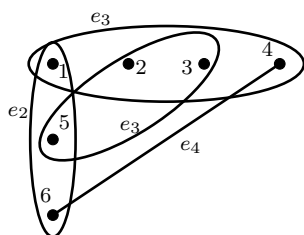


## Zestaw 3

1. Znajdź rozkład  $K_7$  na  $K_3$ . Czy hipergraf o zbiorze wierzchołków  $V(K_7)$ , którego krawędziami są trójki wierzchołków wyznaczone przez ten rozkład jest izomorficzny z płaszczyzną Fana? Odpowiedź uzasadnij.
2. Czy każdy hipergraf 3-regularny, 3-jednolity na 7 wierzchołkach jest izomorficzny z płaszczyzną Fana? Odpowiedź uzasadnij.
3. Znajdź graf przecięć hipergrafu z rysunku.



4. Znajdź graf przecięć płaszczyzny Fana.
5. **Twierdzenie.** Każdy graf jest grafem przecięć pewnego hipergrafu.