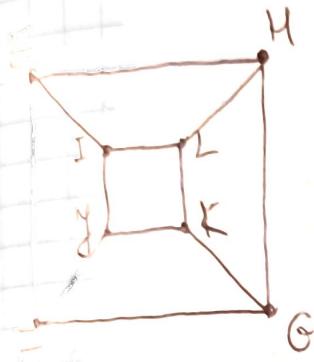


Kad. 1

szczegół:



macierz sąsiedztwa:

$$A(G) = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

macierz incydencji

$$Y(G) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$J(6) \cdot J(6)^T = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 3 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 3 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$J(6) \cdot J(6)^T = D(6) + A(6)$$

PRAWDA

■

Dla ośmiosiamek

$$A(6) + D(6) = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 4 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 4 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 4 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 4 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$Y(6) \cdot Y(6)^T = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 4 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 4 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 4 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 4 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$Y(6) \cdot Y(6)^T = D(6) + A(6)$$

PRAWDA

■

zad. 8

Graf A nie jest spójny a reszta jest spójne.

Graf C różni się od grafów A i E poza krawędzi.

~~Graf D różni się od grafów A i E~~

Graf E różni się od gr. C poza kraw.
a od gr. D 3 kraw.

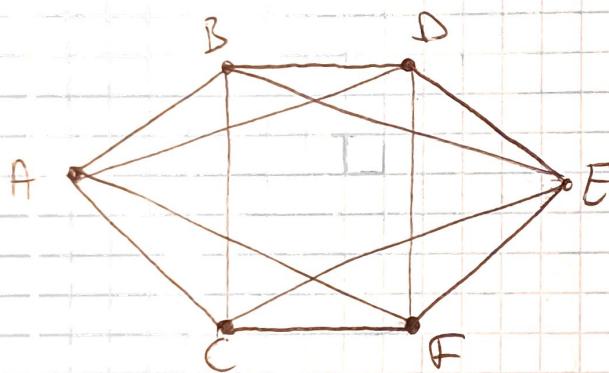
Graf B przedstawia lądek i reszta
imie bryły.

Są one wie so izomorficzne.



$$\mathbb{D}(6) = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

osmiosian:



$$A(6) = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

maien mayden?

$$Y(G) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\Omega(G) = \begin{bmatrix} 4 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$$

Azaz szemben:

$$A(G) + \Omega(G) = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 3 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 3 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$