

# Algebra z geometrią 2012/2013

## Kartkówka VI

**Zadanie 1.** Dana przestrzeń  $\mathbb{C}^4$  wyposażona w standardowy iloczyn skalarny, podaj rozkład spektralny endomorfizmu  $f : \mathbb{C}^4 \rightarrow \mathbb{C}^4$  postaci

$$\begin{pmatrix} 1 & i & 0 & 0 \\ -i & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 2 & i \\ 0 & 0 & -i & 2 \end{pmatrix}$$

w bazach kanonicznych.

**Zadanie 2.** Dana przestrzeń  $\mathbb{C}^4$  wyposażona w standardowy iloczyn skalarny, podaj rozkład biogunowy endomorfizmu  $f : \mathbb{C}^4 \rightarrow \mathbb{C}^4$  postaci

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & i \\ 1 & 1 & i & 0 \\ 0 & i & 1 & 1 \\ i & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

w bazach kanonicznych.