

## Wykład 10 – zadania domowe

1. Wektory  $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}, \vec{x}$  są liniowo niezależne w przestrzeni liniowej  $V$ .

Zbadaj liniową niezależność wektorów  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{d}$  :

$$\vec{a} = \vec{u}, \vec{b} = \vec{u} + \vec{v}, \vec{c} = \vec{u} + \vec{v} + \vec{w}, \vec{d} = \vec{u} + \vec{v} + \vec{w} + \vec{x}$$

2. Znajdź bazę odpowiedniej przestrzeni liniowej, w której wektor

$$\vec{v} = [2, -1, 3] \in R^3 \text{ ma współrzędne } [1, 0, 1].$$

3. Znajdź wartość parametru  $x$ , dla której iloczyn skalarny wektorów  $[2, x, 5]$  i  $[-3, 1, 2x]$  jest równy 2.

4. Oblicz kąt między wektorami:  $[1, 0, 0]$  i  $[0, 1, 0]$ .