

Sprawdzian 2 – grupa 1.

- (1) Znaleźć bazy podprzestrzeni $U+W$ oraz $U \cap W$ przestrzeni \mathbb{Z}_5^3 , jeżeli $U = \text{lin}([1, 1, 2], [2, 1, 2], [3, 1, 0])$ oraz $W = \text{Sol}(X_1 + X_2 + X_3 = 0)$
- (2) Ze zbioru $\text{lin}([4, 2, 3, 2], [2, 1, 2, 2], [1, 3, 0, 4], [2, 1, 4, 1])$ rozpinającego podprzestrzeń przestrzeni \mathbb{Z}_5^4 wybrać minimalny zbiór rozpinający.

Sprawdzian 2 – grupa 2.

- (1) Znaleźć bazy podprzestrzeni $U+W$ oraz $U \cap W$ przestrzeni \mathbb{Z}_7^3 , jeżeli $U = \text{lin}([1, 1, 2], [2, 1, 2], [3, 1, 0])$ oraz $W = \text{Sol}(X_1 + X_2 + X_3 = 0)$
- (2) Ze zbioru $\text{lin}([4, 2, 3, 2], [2, 1, 2, 2], [1, 3, 0, 4], [2, 1, 4, 1])$ rozpinającego podprzestrzeń przestrzeni \mathbb{Z}_7^4 wybrać minimalny zbiór rozpinający.

Sprawdzian 2 – grupa 3.

- (1) Znaleźć bazy podprzestrzeni $U+W$ oraz $U \cap W$ przestrzeni \mathbb{Z}_{11}^3 , jeżeli $U = \text{lin}([1, 1, 2], [2, 1, 2], [3, 1, 0])$ oraz $W = \text{Sol}(X_1 + X_2 + X_3 = 0)$
- (2) Znaleźć przynajmniej jeden układ równań, którego zbiór rozwiązań jest podprzestrzenią przestrzeni \mathbb{Z}_{13}^4 daną przez $U = \text{lin}([4, 2, 3, 2], [2, 1, 2, 2], [1, 3, 0, 4], [2, 1, 4, 1])$.
- (3) Wyznaczyć wzór analityczny rzutu przestrzeni \mathbb{R}^3 na płaszczyznę $W = \text{Sol}(X_1 + X_2 + X_3 = 0)$ i wzdłuż prostej $\text{lin}([1, 1, 1])$.

Sprawdzian 2 – grupa 4.

- (1) Znaleźć bazy podprzestrzeni $U+W$ oraz $U \cap W$ przestrzeni \mathbb{Z}_{13}^3 , jeżeli $U = \text{lin}([1, 1, 2], [2, 1, 2], [3, 1, 0])$ oraz $W = \text{Sol}(X_1 + X_2 + X_3 = 0)$
- (2) Znaleźć przynajmniej jeden układ równań, którego zbiór rozwiązań jest podprzestrzenią przestrzeni \mathbb{Z}_{11}^4 daną przez $U = \text{lin}([4, 2, 3, 2], [2, 1, 2, 2], [1, 3, 0, 4], [2, 1, 4, 1])$.
- (3) Wyznaczyć wzór analityczny symetrii przestrzeni \mathbb{R}^3 względem płaszczyzny $W = \text{Sol}(X_1 + X_2 + X_3 = 0)$ i wzdłuż prostej $\text{lin}([1, 1, 1])$.