

## LINEÁRNÍ ZÁVISLOST A NEZÁVISLOST II

**Příklad 1.** Zjistěte lineární závislost či nezávislost následující množiny vektorů prostoru  $\mathbb{C}^2$  nad  $\mathbb{C}$ :

- a)  $\{(2i, 3), (4, 2i)\}$ ,
- b)  $\{(3 - i, 1 + i), (2 - 4i, 2)\}$ ,
- c)  $\{(1 + 2i, 5 - 2i), (5 + 2i, 1 - 2i)\}$ .

**Příklad 2.** Zjistěte lineární závislost či nezávislost následující množiny vektorů prostoru  $\mathbb{C}^3$  nad  $\mathbb{C}$ :

- a)  $\{(1, 2i, 0), (3i, 1, 0), (0, 0, 5)\}$ ,
- b)  $\{(2, 4, i), (2, 0, 3i), (6i, 8i, -5)\}$ ,
- c)  $\{(-2, 2 + 2i, 0), (0, 3 - i, -1), (0, 1 - 3i, 0)\}$ .

**Příklad 3.** Zjistěte lineární závislost či nezávislost následující množiny vektorů prostoru  $\mathbb{Z}_5^3$  nad  $\mathbb{Z}_5$ :

- a)  $\{(1, 0, 3), (2, 1, 3), (2, 2, 4)\}$ ,
- b)  $\{(4, 3, 2), (3, 2, 4), (4, 2, 2)\}$ .

**Příklad 4.** Zjistěte lineární závislost či nezávislost následující množiny vektorů prostoru  $\mathbb{Z}_7^3$  nad  $\mathbb{Z}_7$ :

- a)  $\{(6, 3, 3), (2, 4, 5), (3, 1, 2)\}$ ,
- b)  $\{(1, 0, 6), (5, 5, 5), (6, 4, 0)\}$ .

VÝSLEDKY:

**Příklad 1.**

- a) lineárně nezávislá
- b) lineárně závislá
- c) lineárně nezávislá

**Příklad 2.**

- a) lineárně nezávislá
- b) lineárně závislá
- c) lineárně nezávislá

**Příklad 3.**

- a) lineárně nezávislá
- b) lineárně závislá

**Příklad 4.**

- a) lineárně závislá
- b) lineárně nezávislá