

**Domácí úkoly z Lineární algebry 1 (ZS 2020/2021):**  
**(2) Soustavy lineárních rovnic**

**Dcv. 1. [2 body]** Vyřešte soustavu lineárních rovnic pomocí Gaussovy nebo Gauss-Jordanovy eliminace:

$$\begin{aligned}4x_1 + 7x_2 + 8x_3 + 3x_4 &= 11, \\3x_1 + 4x_2 + 6x_3 + x_4 &= 7, \\1x_1 - 1x_2 + 2x_3 - 4x_4 &= 0, \\&2x_2 + 2x_4 = 2.\end{aligned}$$

**Dcv. 2. [4 body]** Najděte konkrétní matici  $A$  takovou, aby počet řešení soustavy  $(A \mid b)$  byl:

- (a)  $\infty$  pro každé  $b$ ,
- (b) 1 pro každé  $b$ ,
- (c) 0 nebo 1, v závislosti na  $b$ ,
- (d) 0 nebo  $\infty$ , v závislosti na  $b$ .