

Domácí úkol č. 2

Příklady

1. (6 bodů)

a) Napište Frobeniovu větu.

b) Řešte soustavu lineárních algebraických rovnic s parametrem: $m \in \mathbb{R}$. Určete počet řešení v závislosti na hodnotě parametru a pokud řešení existuje, tak ho určete.

$$\begin{array}{rcccc} & & -7y & -5z & = -1 \\ (3m-1)x & & -y & & = 1 \\ 5mx & -7y & -5z & & = 5 \end{array}$$

2. (4 body)

Kolik řešení (v závislosti na hodnotách parametru $a \in \mathbb{R}$) má následující soustava lineárních algebraických rovnic? (Užijte Frobeniovu větu). Dopačítejte řešení pro $a = 2$.

$$\begin{array}{rcccc} x & +2y & +z & & = 0 \\ & -3y & +2z & & = a \\ & & & (a^2-1)z & = a+1 \end{array}$$