

Domácí úkol č. 3

Příklady

1. Kolik řešení (v závislosti na hodnotách parametru b) má následující soustava lineárních algebraických rovnic? (Užijte Frobeniovu větu). Dopačítejte řešení pro $b = 1$.

$$x + 2y + 2z = 3$$

$$x + y + (b + 2)z = 3$$

$$by - 2bz = 2$$

2. Vypočítejte následující limity posloupností reálných čísel (i s postupem):

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt[3]{5 + 8n^3} - 2n \right)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 3 + \dots + n}{\sqrt{9n^4 + 1}}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{4}{n} - \frac{3n}{n^2 + 1} \right)$$

$$* \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \log \left(1 + \frac{1}{n} \right) \right)^{\sqrt{n^2 + 1}}$$