

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího, den a čas cvičení:

Křížka	Beranová	Cepák	Tuček	úterý	středa
9:15	11:00	12:45	14:30	16:15	18:00

Stručné odpovědi pište do připravených kolonek, vše ale podpořte podrobnějšími výpočty, které, pokud se sem nevejdou, pište na další list.

1. průběžný test 9. a 14.11.2011
Varianta C

1. (2 body) Najděte všechna $x \in \mathbb{R}$ splňující

$$|4 - 2x| + |x + 3| = 13.$$

Odpověď:

2. (2 body) Načrtněte graf funkce $\frac{1}{2}x^2 + x - 4$ s vyznačenými průsečíky s osami.

Graf:

3. (4 body) Najděte obecné řešení soustavy lineárních rovnic
$$\left(\begin{array}{cccc|c} 0 & 1 & 4 & -1 & 1 \\ 2 & -4 & 2 & 5 & 8 \\ 1 & 0 & 9 & 1 & 7 \\ 3 & -5 & 7 & 8 & 16 \end{array} \right).$$

Odpověď:

4. (2 body) V soustavě lineárních rovnic
$$\left(\begin{array}{ccc|c} -5 & 1 & 3 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 2 \\ -3 & 3 & 2 & 1 \end{array} \right)$$
 určete hodnotu druhé neznámé, tedy x_2 , pomocí Cramerova pravidla.

Odpověď:

5. (3 body) Určete matici inverzní k matici
$$\left(\begin{array}{ccc} 4 & 1 & -2 \\ -2 & 3 & 5 \\ 1 & 0 & -1 \end{array} \right).$$

Odpověď:

6. (3 body) Určete limitu posloupnosti

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \cdot 3^n - 3 \cdot 2^n}{2^{n-1} - 3^{n+1}}.$$

Odpověď:

7. (4 body) Určete definiční obor funkce

$$f(x) = \log_5(-x^3 + 2x^2 + 15x - 36).$$

Odpověď:

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího, den a čas cvičení:

Křížka	Beranová	Cepák	Tuček	úterý	středa
9:15	11:00	12:45	14:30	16:15	18:00

Stručné odpovědi pište do připravených kolonek, vše ale podpořte podrobnějšími výpočty, které, pokud se sem nevejdou, pište na další list.

1. průběžný test 9. a 14.11.2011

Varianta D

1. (2 body) Najděte všechna $x \in \mathbb{R}$ splňující

$$|2x - 3| \geq |x + 5|.$$

Odpověď:

2. (2 body) Načrtněte graf funkce $-x^2 + 4x + 21$ s vyznačenými průsečíky s osami.

Graf:

3. (4 body) Najděte obecné řešení soustavy lineárních rovnic
$$\left(\begin{array}{cccc|c} 0 & 1 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & -6 & 4 & 2 & 6 \\ 1 & 0 & -1 & 10 & 9 \\ -2 & 9 & -7 & 7 & 0 \end{array} \right).$$

Odpověď:

4. (2 body) V soustavě lineárních rovnic
$$\left(\begin{array}{ccc|c} -1 & 4 & 2 & 2 \\ 3 & 1 & -3 & 2 \\ 4 & 1 & 1 & 10 \end{array} \right)$$
 určete hodnotu druhé neznámé, tedy x_2 , pomocí Cramerova pravidla.

Odpověď:

5. (3 body) Určete matici inverzní k matici
$$\begin{pmatrix} 3 & -2 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}.$$

Odpověď:

6. (3 body) Určete limitu posloupnosti

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5 \cdot 4^{n-1} + 3 \cdot 2^{n+1}}{4^n - 2^{n+6}}.$$

Odpověď:

7. (4 body) Určete definiční obor funkce

$$f(x) = \ln \left(\frac{-x^2 - x + 6}{x^2 + 7x + 6} \right).$$

Odpověď: