

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího a čas cvičení:

Hladíková	Batíková	Ráž	Soudský	Černohorská	Dostálová
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 7. a 12.11.2012
Varianta A

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

$$|2x + 4| + |x - 1| = 12.$$

Odpověď:

2. (2 body) Načrtněte graf funkce $30 + 4x - 2x^2$ s vyznačenými průsečíky s osami a vypočteným vrcholem paraboly.

Graf, průsečíky, vrchol:

3. (4 body) Najděte obecné řešení soustavy lineárních rovnic
$$\left(\begin{array}{cccc|c} 0 & 2 & -4 & 3 & 2 \\ 2 & 6 & 4 & 7 & 0 \\ 1 & 4 & 0 & 6 & 5 \\ 0 & 1 & -2 & 0 & -5 \end{array} \right).$$

Odpověď:

4. (2 body) V soustavě lineárních rovnic
$$\left(\begin{array}{ccc|c} 7 & 3 & 1 & 3 \\ -6 & 2 & 8 & 0 \\ 4 & 1 & -1 & 1 \end{array} \right)$$
 určete hodnotu druhé neznámé, tedy x_2 , pomocí Cramerova pravidla.

Odpověď:

5. (3 body) Určete matici inverzní k matici
$$\left(\begin{array}{ccc} 1 & 9 & 3 \\ -2 & 3 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \end{array} \right).$$

Odpověď:

6. (3 body) Určete limitu posloupnosti

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

Odpověď:

7. (4 body) Určete definiční obor funkce

$$f(x) = \ln(-x^3 - 3x^2 + 13x + 15).$$

Odpověď:

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího a čas cvičení:

Hladíková	Batíková	Ráž	Soudský	Černohorská	Dostálová
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 7. a 12.11.2012
Varianta B

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

$$|2x - 2| - x \leq 2.$$

Odpověď:

2. (2 body) Načrtněte graf funkce $\frac{1}{2}x^2 - 4x + 6$ s vyznačenými průsečíky s osami a vypočteným vrcholem paraboly.

Graf, průsečíky, vrchol:

3. (4 body) Najděte obecné řešení soustavy lineárních rovnic
$$\begin{pmatrix} 0 & -1 & -2 & 3 & -4 \\ 1 & 0 & 5 & -2 & 1 \\ 2 & 1 & 12 & -7 & 6 \\ 3 & -2 & 11 & 0 & -5 \end{pmatrix}.$$

Odpověď:

4. (2 body) V soustavě lineárních rovnic
$$\begin{pmatrix} 5 & -3 & 1 & 0 \\ 7 & 2 & 8 & 8 \\ 3 & -1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$
 určete hodnotu druhé neznámé, tedy x_2 , pomocí Cramerova pravidla.

Odpověď:

5. (3 body) Určete matici inverzní k matici
$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & 3 \\ 11 & 4 & 5 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Odpověď:

6. (3 body) Určete limitu posloupnosti

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)^3 - (n-1)^3}{(6-n)(n-3)}.$$

Odpověď:

7. (4 body) Určete definiční obor funkce

$$f(x) = \log_{10} \left(\frac{x^2 - 6x}{12 + x - x^2} \right).$$

Odpověď:

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího a čas cvičení:

Hladíková	Batíková	Ráž	Soudský	Černohorská	Dostálová
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 7. a 12.11.2012
Varianta C

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

$$|2x - 6| + |x + 1| = 6.$$

Odpověď:

2. (2 body) Načrtněte graf funkce $4x^2 - 4x - 3$ s vyznačenými průsečíky s osami a vypočteným vrcholem paraboly.

Graf, průsečíky, vrchol:

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

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7 \cdot 3^n - 3 \cdot 7^n}{7 \cdot 2^n - 2 \cdot 7^n}.$$

Odpověď:

7. (4 body) Určete definiční obor funkce

$$f(x) = \sqrt{-x^3 - 15x^2 - 12x + 28}.$$

Odpověď:

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího a čas cvičení:

Hladíková	Batíková	Ráž	Soudský	Černohorská	Dostálová
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 7. a 12.11.2012
Varianta D

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

$$|6 - 3x| \geq 4 - x.$$

Odpověď:

2. (2 body) Načrtněte graf funkce $-2x^2 - 12x - 10$ s vyznačenými průsečíky s osami a vypočteným vrcholem paraboly.

Graf, průsečíky, vrchol:

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
$$\left(\begin{array}{ccc} 3 & -2 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 4 & 3 & 1 \end{array} \right).$$

Odpověď:

6. (3 body) Určete limitu posloupnosti

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

Odpověď:

7. (4 body) Určete definiční obor funkce

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 4x - 12}{x^2 + 5x}}.$$

Odpověď: