

9.1.2008

1. Vektory sú vždy lineárne závislé
2. $\frac{2}{3}$, $e^{-\frac{9}{2}}$, -2
3. rastúca na $(0,1)$ a (e^2, ∞) , klesajúca na $(1, e^2)$, lokálne minimum v bode e^2
4. asymptoty bez smernice nemá, asymptota so smernicou v smere $\pm\infty$: $y=2$
5. v bode $\left[1, \frac{1}{2}\right]$ lokálne minimum
6. globálne maximum v bode $[\sqrt{2}, \sqrt{2}]$, globálne minimum v bode $[-\sqrt{2}, -\sqrt{2}]$
7. $k \in \left(0, \frac{9}{4}\right)$
8. aspoň 410 výrobkov

13.1.2008

1. $a=5$
2. 1, 1, $-\infty$
3. rastúca na intervale $(0,1)$, klesajúca na intervaloch $(-\infty, 0)$ a $(1, \infty)$, lokálne maximum v bode 1, lokálne minimum v bode 0
4. napríklad $y=|x-1|$, $y=\sqrt[3]{(x-1)^2}$
5. dva stacionárne body $[1, \pm\sqrt{3}]$, nemá lokálne extrémny
6. globálne maximum v bode $[1, -1]$, globálne minimum v bode $[-1, 1]$
7. $k \in (0, \infty)$
8. 0,2

16.1.2008

1. $\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{3}t, -\frac{2}{3}+\frac{5}{3}t, t\right)$, $t \in \mathbb{R}$
2. 1, $e^{-\frac{2}{\pi}}$, $-\infty$
3. klesajúca na intervale $(-1, 0)$, rastúca na intervaloch $(-\infty, -1)$ a $(0, \infty)$, lokálne maximum v bode -1, lokálne minimum v bode 0
4. asymptoty bez smernice nemá, asymptota so smernicou v smere ∞ : $y=1$, v smere $-\infty$: $y=-\pi x+1$
5. dva stacionárne body $[1, \pm 3]$, nemá lokálne extrémny
6. globálne maximum v bode $[2, 1]$, globálne minimum v bode $[-2, 1]$
7. $k \in (0, \infty)$, $x \in (0, 2)$, $p \in (k, k+4)$
8. $MR(x) = 450 - \frac{x}{10}$

28.1.2008

1. $\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{3}t, -\frac{2}{3}+\frac{5}{3}t, t\right)$, $t \in \mathbb{R}$
2. $e^{-\frac{1}{\pi}}$, $e^{-\frac{25}{2}}$, $-\infty$

3. $x - y + 2 = 0$
4. $C = \left[\frac{1}{2}, \frac{3}{4} \right]$
5. dva stacionárne body $[1, \pm 3]$, nemá lokálne extrém
6. globálne maximum v bodoch $[0, 2]$ a $[2, 0]$, globálne minimum v bodoch $[0, -2]$ a $[-2, 0]$
7. 0,2
8. aspoň 410 výrobkov

31.1.2008

1. Ak $k = -1$, neexistuje inverzná matica. Ak $k \neq -1$, existuje inverzná matica v tvare

$$A = \frac{1}{-2(k+1)} \begin{pmatrix} -2 & 7 & 9 \\ -2 & k+8 & 8-k \\ 0 & -k-1 & -k-1 \end{pmatrix}$$
2. $\frac{5}{3}$, $\frac{1}{8}$, ∞
3. $x - y - 2 = 0$
4. $C = \left[\frac{1}{2}, \frac{3}{4} \right]$
5. viazaná lokálne minimá v bodoch $[3, 3]$, $[3, -3]$, $[-3, 3]$, $[-3, -3]$
6. globálne maximum v bodoch $[\sqrt{8}, 0]$, $[0, -\sqrt{8}]$, globálne minimum v bodoch $[-\sqrt{8}, 0]$, $[0, \sqrt{8}]$
7. $MR(x) = 450 - \frac{x}{10}$
8. $k \in (0, \infty)$, $x \in (0, 2)$, $p \in (k, k+4)$