

Matematika pro ekonomy
Domácí úkol 5 (26.10.2011)
Definiční obory funkcí

Určete definiční obor funkce:

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. $\frac{x+3}{x-5}$ | 2. $\sqrt{\frac{x+1}{x-2}}$ |
| 3. $\sqrt{3-x}$ | 4. $\frac{x+1}{x^2+x-6}$ |
| 5. $\sqrt{x+4}$ | 6. $\sqrt[3]{x^2-7x+2}$ |
| 7. $\sqrt{x^2+x-12}$ | 8. $\sqrt[4]{x^3-x^2-5x-3}$ |
| 9. $\sqrt{\frac{x^2-2x-15}{x-1}}$ | 10. $\ln(x-2)$ |
| 11. $\ln(x^2-9)$ | 12. $\ln(\frac{x+2}{3x-4})$ |
| 13. $\ln(\frac{1}{2-x}) + \frac{1}{x+5}$ | 14. e^{x^2-4x+1} |
| 15. $e^{x-1} - \ln(x+3)$ | 16. $6^{3x} + \sqrt{2x+3}$ |

Řešení:

- 1.** $(-\infty, 5) \cup (5, +\infty)$, **2.** $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$, **3.** $(-\infty, 3)$,
4. $(-\infty, -3) \cup (-3, 2) \cup (2, +\infty)$, **5.** $\langle -4, +\infty)$, **6.** $\mathbb{R}$, **7.** $(-\infty, -4) \cup \langle 3, +\infty)$,
8. $\{-1\} \cup \langle 3, +\infty)$, **9.** $\langle -3, 1) \cup \langle 5, +\infty)$, **10.** $(2, +\infty)$, **11.** $(-\infty, -3) \cup (3, +\infty)$,
12. $(-\infty, -2) \cup (\frac{4}{3}, +\infty)$, **13.** $(-\infty, -5) \cup (-5, 2)$, **14.** $\mathbb{R}$, **15.** $(-3, +\infty)$,
16. $\langle -\frac{3}{2}, +\infty)$.

K dalšímu počítání: Na konci kapitoly 2 ze Žluté učebnice, strana 62, v úloze 3 a–h určete definiční obor zadané funkce (tedy zatím nikoli limity).