

Matematika pro mistry (strojírenství) - funkce

Helena Durnová

15. listopadu 2010

1 Definiční obor

Určete definiční obor funkce (V hranatých závorkách je uvedeno řešení):

1. $f : y = -\frac{1}{\sqrt{1-x}}$ $[x \in (-\infty; 1)]$

2. $f : y = -\frac{1}{2x-5} + \sqrt{x^2 + 2x - 15}$ $[x \in (-\infty; -5) \cup (3; \infty)]$

3. $f : y = -x^2 + 4x$ $[x \in \mathbb{R}]$

4. $f : y = \frac{10}{x} + x - 1$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}]$

5. $f : y = -\frac{1}{x} + \frac{x}{x+3}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{0; -3\}]$

6. $f : y = \frac{x-1}{2x^2-2x}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}]$

7. $f : y = \frac{x^2-9}{x-3}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{3\}]$

8. $f : y = \frac{x^3-1}{x^2-2x+1}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{1\}]$

9. $f : y = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-1} + \frac{1}{1-x^2}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{1; -1\}]$

10. $f : y = -\frac{2x}{1-2x} - \frac{3x}{3x+1} + \frac{1}{1-x^2}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{1; -1\}]$

11. $f : y = \sqrt{2x-7}$ $[x \in \langle 3, 5; \infty \rangle]$

12. $f : y = -\frac{3}{\sqrt{x+3}}$ $[x \in (-3; \infty)]$

13. $f : y = \frac{1}{7-x} + \sqrt{x-5}$ $[x \in \langle 5; 7 \rangle \cup (7; \infty)]$

14. $f : y = \sqrt{x^2 + x - 12}$ $[x \in \langle -4; 3 \rangle]$

15. $f : y = \sqrt{2 - |x|}$ $[x \in \langle -2; 2 \rangle]$

16. $f : y = \sin x + \frac{1}{\cos x}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + k\pi\}]$

17. $f : y = \frac{1}{\sin x - 1}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + k\pi\}]$

18. $f : y = \frac{\sin x}{\cos x}$ $[x \in \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + k\pi\}]$