

Zadání zápočtových a zkuškových písemek z průběhů funkcí v kurzu Diferenciální počet na PedF UK z let 2005/6 a 2006/7:

Vyšetřete průběh funkce:

1. $f(x) = \sqrt[3]{2x^2 - x^3}$
2. $f(x) = \sqrt[4]{x^4 + 4x^3 + 4x^2}$
3. $f(x) = \arcsin(1 - 2x^2)$
4. $f(x) = \arcsin\left(\frac{x^2}{2} - 1\right)$
5. $f(x) = \arccos\left(1 - \frac{x^2}{2}\right)$
6. $f(x) = \sqrt[3]{e^x - 1}$
7. $f(x) = \sqrt{|\ln x|}$
8. $f(x) = \sqrt[3]{\ln^2 x}$
9. $f(x) = \arcsin \frac{2}{e^x + e^{-x}}$
10. $f(x) = \sqrt[3]{(x^2 - 1)^4}$
11. $f(x) = \sqrt[3]{x^3 + x^2}$
12. $f(x) = \sqrt[3]{x} e^{-x}$
13. $f(x) = \sqrt[3]{(x-4)^2} - \sqrt[3]{4-x}$
14. $f(x) = \sqrt[3]{\frac{(x^2-1)^2}{8x}}$
15. $f(x) = \arcsin \frac{2x^2}{x^4+1}$
16. $f(x) = \sqrt{x^3 - 4x^2 + 4x}$
17. $f(x) = \sqrt[3]{x^4 - 4x^2}$
18. $f(x) = \sqrt[3]{(x+1)(x-2)^2}$
19. $f(x) = \sqrt{1 - \frac{2x}{x^2+1}}$
20. $f(x) = \sqrt{\frac{2x}{x^2+1} + 1}$
21. $f(x) = \arcsin \frac{x^3 - 3x}{2}$