

Projekty (MA IT)

Vyšetřete průběh funkce f dané předpisem:

1. $f(x) = xe^{\frac{1}{x}};$

2. $f(x) = \frac{\ln^2 x}{x^3};$

3. $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x};$

4. $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{e^x};$

5. $f(x) = \frac{2 - x^2}{x + 3};$

6. $f(x) = \frac{x^3}{2(x + 1)^2};$

7. $f(x) = x\sqrt{1 - x};$

8. $f(x) = \frac{x^3}{2 - x};$

9. $f(x) = \frac{x^3}{3 - x^2};$

10. $f(x) = x + \operatorname{arccotg}(2x);$

11. $f(x) = \frac{x}{5} - \operatorname{arctg} x;$

12. $f(x) = \operatorname{arctg} \left(\frac{1 + x}{1 - x} \right);$

13. $f(x) = x - 2 \ln x$;

14. $f(x) = \arcsin x - 2\sqrt{1 - x^2}$;

15. $f(x) = \frac{1}{x} + 4x^2$;

16. $f(x) = \frac{x}{4} + \sqrt{x^2 + 1}$;

17. $f(x) = \frac{x}{x^2 + 4}$;

18. $f(x) = \frac{x}{x^2 - 4}$;

19. $f(x) = \frac{x^2}{x + 1}$;

20. $f(x) = \frac{e^x}{x}$;

21. $f(x) = \frac{x}{\ln x}$;

22. $f(x) = x^2 + \frac{1}{x^2}$;

23. $f(x) = \frac{1}{x^2 - 1}$;

24. $f(x) = \frac{2x + 3}{(x + 1)^2}$;

25. $f(x) = \frac{5x^2 + 1}{x^2 + 3}$.