

Pr.: Vyšetřete průběh funkce $f(x)$:

tj. určete:

1. definiční obor funkce; znaménko funkce; sudost, lichost; průsečíky grafu funkce se souřadnicovými osami (pokud existují)
2. intervaly monotonic; lokální extrém (pokud existují) a jejich funkční hodnoty
3. konvexnost, konkávnost; inflexní body (pokud existují) a jejich funkční hodnoty
4. asymptoty grafu funkce
5. načrtněte graf funkce.

1) $f(x) = x + \frac{1}{x}$

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

3) $f(x) = \frac{e^x}{x+1}$

4) $f(x) = \frac{x^2}{e^x}$

5) $f(x) = \frac{\ln x}{x}$

6) $f(x) = \frac{1}{\ln x}$

7) $f(x) = \arcsin \frac{1-x^2}{1+x^2}$

8) $f(x) = \frac{(x-1)^2}{x+2}$

9) $f(x) = \frac{x}{1+x^2}$