

Sbírka řešených příkladů z Matematické analýzy I

Kapitola I.5 Vyšetřování průběhu funkce, příklad 266

Vyšetřete průběh funkce

Řešení (upraveno L. Másilkem)

1. Definiční obor

Body jsou body nespojitosti...

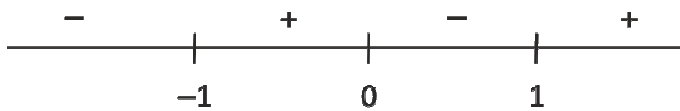
2. Sudá, lichá funkce

Funkce je lichá.

3. Charakteristika bodů nespojitosti

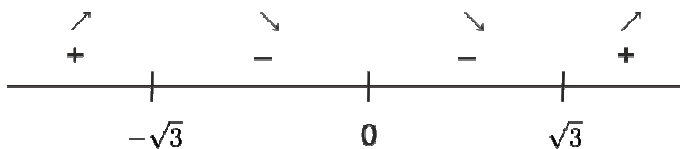
4. Řešení ... intervaly, kdy je funkce nad (pod) osou

Bod je nulovým bodem funkce .



5. Řešení ... intervaly monotonie, lokální extrém

Body jsou nulové. Body nespojitosti není nutné uvažovat, protože neovlivňují znaménko .



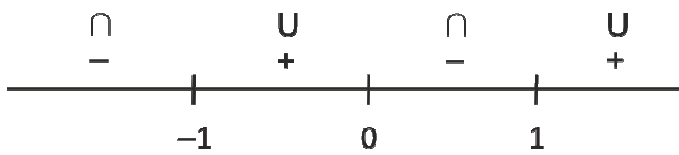
Lokální maximum: - - -

Lokální minimum: - - -

6. Řešení

... intervaly konvexnosti a konkávnosti, inflexní body

Bod je nulový.



Inflexní bod:

7. Asymptoty

Bez směrnice:

Průběh grafu funkce v okolí asymptot je popsán v bodu 4

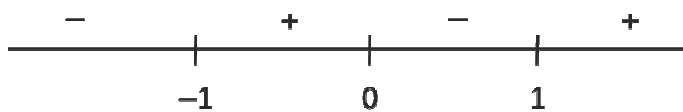
Se směrnicí:

Asymptota se směrnicí:

8. Shrnutí

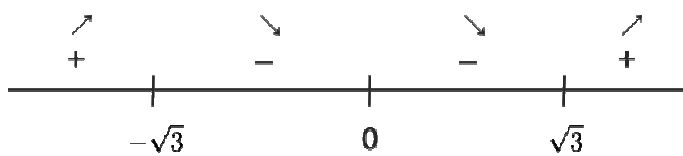
, lichá funkce

Znaménka funkce



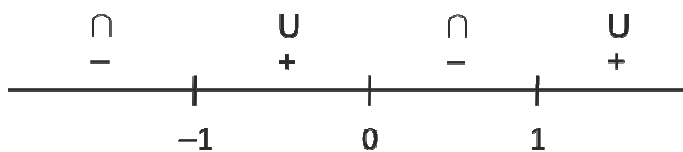
Asymptoty bez směrnice:

Znaménka funkce



Lokální maximum: $-\quad -$ lokální minimum: $- \quad -$

Znaménka funkce



Inflexní bod:

Asymptota se směrnicí:

9. Graf