

Přednáška 5 – DERIVACE A DIFERENCIÁLY VYŠŠÍCH ŘÁDŮ

1. Konstrukce diferenciálu prvního diferenciálu funkce.
2. Derivace n -tého řádu v bodě a .
3. Diferenciál n -tého řádu v bodě a .
4. Leibnizovo pravidlo pro n -tou derivaci součinu.
5. Derivace a spojitost.
6. Derivace n -tého řádu na množině M .
7. Funkce třídy $C_n(M)$.
8. Taylorův polynom.
9. Taylorova věta, zbytky.
10. Příklad: Taylorův polynom stupně n funkce $f(x) = e^x$ se středem v bodě $a = 0$.
11. Taylorovy a Maclaurinovy řady.
12. Příklad: Taylorův polynom stupně n pro funkci $f(x) = \ln(1 + x)$ se středem v bodě $a = 0$.
13. Derivace vyšších řádů a lokální extrémů.
14. Druhá derivace a konvexní a konkávní funkce.