

Plan wykładu *Równania różniczkowe — problemy całkowania*.

1. Twierdzenia o istnieniu i jednoznaczności rozwiązania układu równań różniczkowych zwyczajnych.
2. Twierdzenie o wyprostowaniu pola wektorowego.
3. Całki pierwsze równań różniczkowych. Funkcjonalna niezależność.
4. Całki pierwsze równań liniowych.
5. Warunki konieczne istnienia analitycznych całek pierwszych w otoczeniu położenia równowagi.
6. Wielomiany Darboux i ich własności.
7. Metoda Kowalewskiej.
8. Metoda Łagutyńskiego-Levelta.
9. Lemat Ziglina.

Literatura

- [1] . I. Arnold, *Ordinary Differential Equations*, Springer, 1992.
- [2] . Nowicki, *Polynomial Derivations and Their Rings of Constants*, Toruń, 1994, <http://www-users.mat.uni.torun.pl/~anow/polder.html>