

Zalecany zbiór zadań:

А.Ф. Филиппов, Сборник задач по дифференциальным уравнениям, URSS 2000

Zadania do rozdziału 2.

- równania o zmiennych rozdzielonych: zad. 51–61
- równania postaci $x' = f(ax + bt + c)$: zad. 62–65
- równania jednorodne $x' = f(x/t)$: zad. 101–129, 135
- równania liniowe $x' = a(t)x + b(t)$: zad. 136–144, 165, 166
- równania zupełne: zad. 186–220; te które nie są zupełne, próbujemy uzupełnić metodą czynnika całkującego.

Zadania do rozdziału 3.

- jednorodne równania liniowe rzędu $n \geq 2$ o stałych współczynnikach: zad. 511–532
- niejednorodne równania liniowe rzędu $n \geq 2$ o stałych współczynnikach (metoda przewidywania): zad. 533–569
- niejednorodne równania liniowe rzędu $n \geq 2$ o stałych współczynnikach (metoda uzmienniania stałych): zad. 570–579
- problemy początkowe dla równań liniowych rzędu $n \geq 2$ o stałych współczynnikach: zad. 582–588

Zadania do rozdziału 4.

- układy równań liniowych jednorodnych rzędu pierwszego, o stałych współczynnikach: zad. 786–812
- układy równań liniowych niejednorodnych rzędu pierwszego, o stałych współczynnikach: zad. 826–866
- wyznaczanie macierzy eksponencjalnej: zad. 867–873

Zadania do rozdziału 5.

- wybrane zadania z tych wskazanych powyżej, w tym (można dołożyć warunki początkowe): 63, 165, 585,...

Zadania do rozdziału 6.

- wyznaczanie punktów równowagi, badanie ich stabilności oraz szkicowanie uproszczonych portretów fazowych: zad. 971–978
- wyznaczanie układów zlinearyzowanych w otoczeniach punktów równowagi oraz badanie ich stabilności: zad. 985–992.