

Matematyka A dla Wydziału Chemii, semestr 2., 2020/2021
ćwiczenia 25.

7 czerwca 2021

1. Znaleźć bazę przestrzeni rozwiązań równania jednorodnego układu:

a) $x'' - 8x' + 15x = 0$.

b) $x'' + 6x' + 9x = 0$.

c) $x'' - 10x' + 29x = 0$.

d) Znajdź rozwiązanie podpunktu a) spełniające warunki brzegowe $x(0) = 1$, $x'(0) = 2$.

2. Znajdź bazę przestrzeni rozwiązań równania

a) $x^{(3)} - 6x'' + 12x' - 8x = 0$.

b) $x^{(4)} - 16x = 0$.

3. Znaleźć rozwiązanie równania niejednorodnego

a) $x'' + 3x' + 2x = \frac{1}{e^t + 1}$,

b) $x'' - 2x' + x = \frac{e^t}{t}$,

c) $x'' + 4x = 2 \operatorname{tg} t$,