

Praca domowa 9

termin oddania 10.06.2019r. do 11:25

Zadanie 1. Rozwiązać równania w liczbach zespolonych:

$$\bar{z} = -z^2,$$
$$e^z = \frac{1}{\sqrt{2}}(1 + i).$$

Zadanie 2. Rozwiązać równanie

$$x' + 2x = e^{-t} + e^t + 5 \cos(t).$$

Znaleźć wszystkie rozwiązania spełniające warunek początkowy $x(0) = 2$.

Zadanie 3. Obliczyć objętość bryły powstającej w wyniku obrotu półokręgu $\{(x, y) : (x - 10)^2 + y^2 = 4, 0 \geq y\}$ wokół osi OY .

Zadanie 4. Znaleźć wartość największą oraz najmniejszą funkcji $f(x, y) = x^3 - 27x + xy^2$ na zbiorze $C = \{(x, y) : -8 \leq x \leq 4, |y| \leq 4\}$.