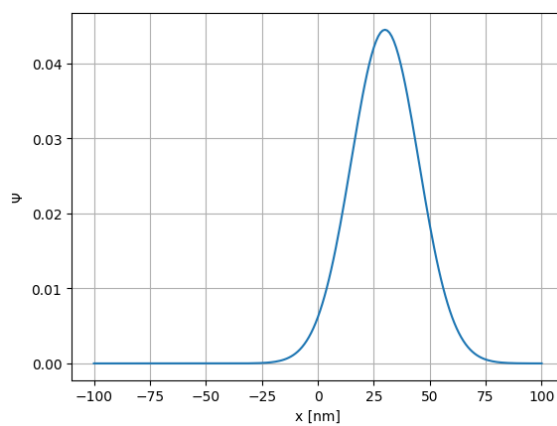


MOFIT_{lab3}

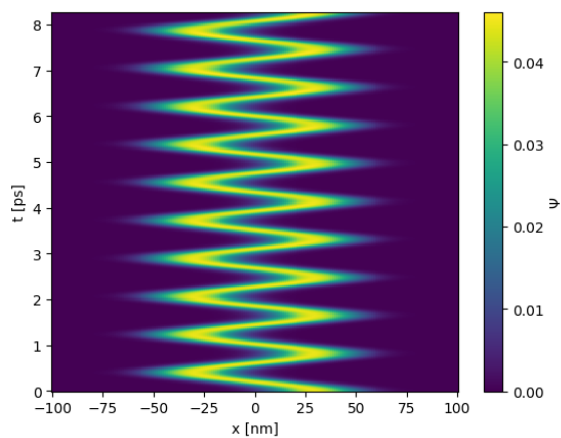
Julia Ceklarz

November 2022

1 zadanie 1

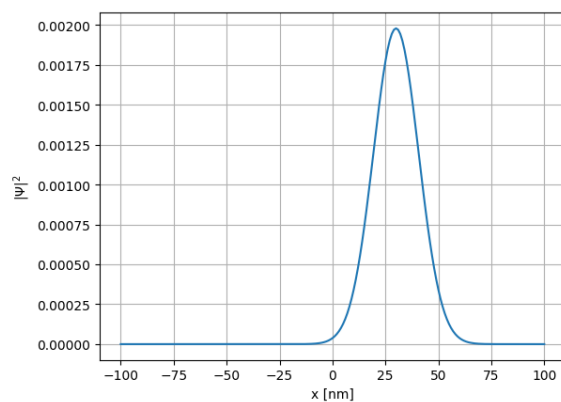


Rysunek 1: Wykres zależności Ψ od położenia dla czasu $t=0$



Rysunek 2: Mapa zależności gęstości prawdopodobieństwa od czasu

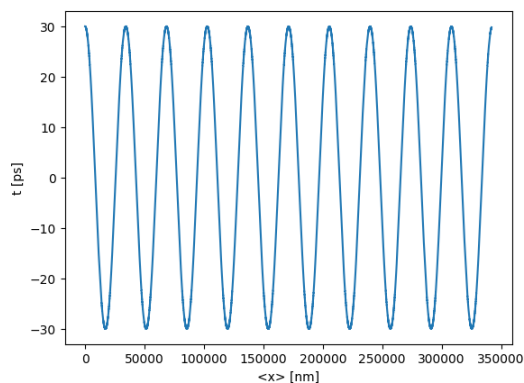
$$\Psi(x)$$



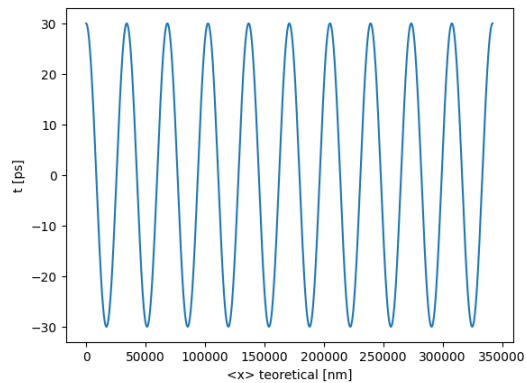
Rysunek 3: Wykres zależności kwadratu modułu Ψ od położenia dla czasu $t=0$

$$|\Psi(x)|^2$$

2 zadanie 2



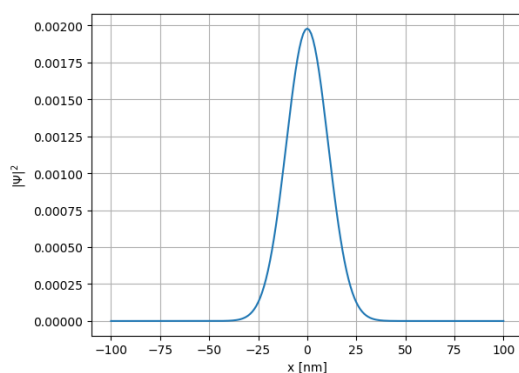
zależność wartości oczekiwanej położenia od czasu



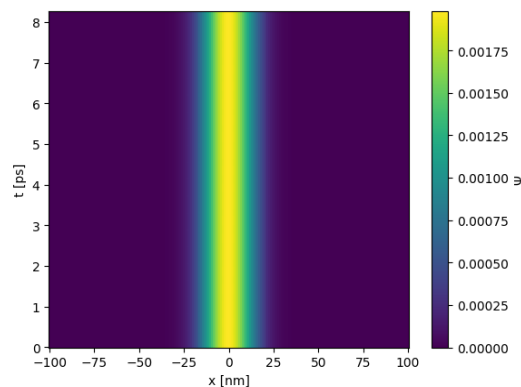
teoretyczna zależność wartości oczekiwanej położenia od czasu

Analiza wykresów danych analitycznych i numerycznych pokazuje zgodność.

3 zadanie 3



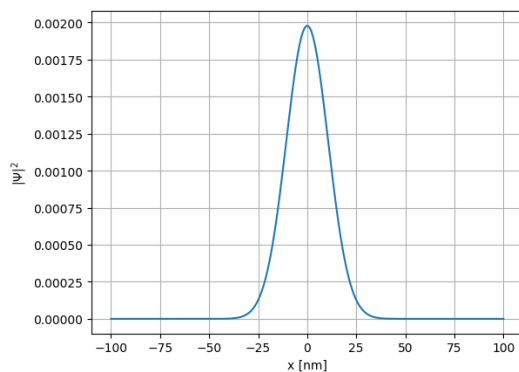
zależność gęstości prawdopodobieństwa od czasu dla $x_0 = 0$



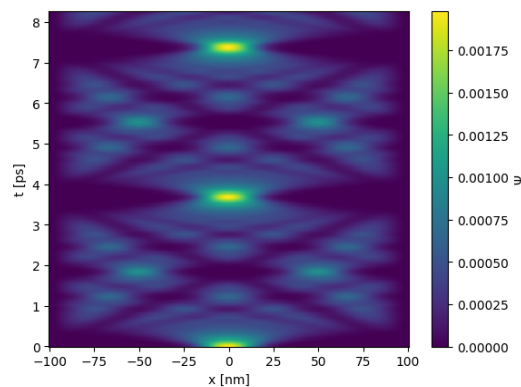
mapa zależności gęstości prawdopodobieństwa od czasu dla $x_0 = 0$

Z analizy mapy kolorystycznej wynika, że gęstość prawdopodobieństwa jest symetryczna względem położenia $x = 0$ oraz stała w czasie.

4 zadanie 4



zależność gęstości prawdopodobieństwa od położenia dla $x_0 = 0$, $t = 0$ i zerowego potencjału



mapa zależności gęstości prawdopodobieństwa od czasu dla $x_0 = 0$ i zerowego potencjału

Z analizy mapy kolorystycznej wynika, że rozkład gęstości jest symetryczny względem położenia $x = 0$ oraz cyklicznie zmienny w czasie.