

## 応用数学B 授業内ミニテスト #1

学籍番号 

--	--	--	--	--	--	--

氏 名 \_\_\_\_\_.

30分で下記の問いに答えよ。各問とも、答えのみでなく、途中の計算もすべて記すこと。

3. フーリエ級数の計算：次の周期関数のフーリエ級数を求めよ。

(1) 基本周期が  $2\pi$  で、半開区間  $(-\pi, \pi]$  で  $y = x$  という軌跡を持つ周期関数

(2) 基本周期が  $2\pi$  で、半開区間  $[-\pi, 0)$  で  $y = -1$ 、 $[0, \pi)$  で  $y = 1$  という軌跡を持つ周期関数

(3) 基本周期が  $2\pi$  で、半開区間  $(-\pi, \pi]$  で  $y = x^2$  という軌跡を持つ周期関数