

微分法 基礎 小テスト (No.2)

____年 ____組 ____番 氏名 _____

1. 次の関数は $x = 2$ において連続であるかどうか調べよ。

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2} & (x \neq 2 \text{ のとき}) \\ 4 & (x = 2 \text{ のとき}) \end{cases}$$

2. 次の関数は $x = 0$ において連続であるかどうか調べよ。

$$f(x) = \begin{cases} \frac{|x|^3}{x} & (x \neq 0 \text{ のとき}) \\ 0 & (x = 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

3. 方程式 $x^3 - x - 4 = 0$ は区間 $(1, 2)$ に少なくとも 1 つの実数解をもつことを証明せよ。

4. 方程式 $\sin x = x - 1$ は区間 $(0, \pi)$ に少なくとも 1 つの実数解をもつことを証明せよ。