

2024
ズバリ! 的中



数学

福島県立医科大学

場合分けを用いて定義された関数について、
その連続性を考察する問題が的中

入試問題

前期日程
医学部
〔1〕(3)

③ 関数 $f(x)$ を、 $f(0)=0$ 、 $f(x)=x^2 \cos \frac{1}{x}$ ($x \neq 0$ のとき) と定める。導関数 $f'(x)$ が存在するか調べよ。また、導関数 $f'(x)$ が存在する場合、その導関数 $f'(x)$ の連続性を調べよ。

河合塾

大学受験科 基礎シリーズ
数学③T(理系)
第5講 5・1 (1)

5・1

関数 $f(x)$ を次のように定める。

$$f(x) = \begin{cases} x^2 \sin \frac{1}{x} & (x \neq 0 \text{ のとき}), \\ 0 & (x = 0 \text{ のとき}) \end{cases}$$

(1) $f(x)$ は、 $x=0$ において連続であることを示せ。