

2024
ズバリ! 的中



数学

奈良県立医科大学

議論に登場する関数や流れが同じであり、
正の整数 a, b を求める問題が完全に的中

入試問題

学校推薦型選抜 医学部
【5】

【5】 $x > 0$ において関数 $f(x) = \frac{\log x}{x}$ を考える. $y = f(x)$ の増減表を参考にして以下の問に答えよ. ただし, 解答の過程も解答欄に記せ.

(1) 正の実数 $a, b (a < b)$ が $a^b = b^a$ を満たすならば $a < e < b$ が成り立つことを証明せよ. ただし, e は自然対数の底を表す.

(2) $\alpha^\beta = \beta^\alpha$ を満たす正整数 $\alpha, \beta (\alpha < \beta)$ をすべて求めよ.

河合塾

大学受験科 基礎シリーズ
数学③T (理系) 第8講

8・2

$x > 0$ で定義された関数 $f(x) = x^{\frac{1}{x}}$ を考える.

(1) $f'(x)$ を求め, $f(x)$ の増減を調べよ.

(2) $a^b = b^a$ となる正の整数 $a, b (a < b)$ をすべて求めよ.