

2012年第22問


 数理解石井K

22 関数 $f(x) = x^3 - 9x^2 + 3x$ は, $x = a$ で極大値をとり, $x = b$ で極小値をとるものとする (a, b は実数). $(a + b)$ の値を求めよ.

$$f'(x) = 3x^2 - 18x + 3$$

$$= 3(x^2 - 6x + 1)$$


$$\therefore f'(x) = 0 \text{ となるのは } x = 3 \pm 2\sqrt{2}$$

$$\therefore a = 3 - 2\sqrt{2}, b = 3 + 2\sqrt{2}$$

$$\therefore \underline{a + b = 6} //$$

x	\dots	$3 - 2\sqrt{2}$	\dots	$3 + 2\sqrt{2}$	\dots
$f'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	\nearrow		\searrow		\nearrow
		極大		極小	

答之だけなら解と係数の関係で

すぐできる! 

試験の記述の人は、増減表まで

ちゃんと書こう! 