

高1数学総合SA 確認テスト 夏期第4講

氏名 _____ 得点 / 10

1 (10点)

関数 $y = x^3 - 6x^2 + 9x + 5$ ($-1 \leq x \leq 4$) の最大値と最小値, およびそのときの x の値を求めよ。

1 (10点)

解答 $x=1, 4$ で最大値 9, $x=-1$ で最小値 -11

1 (10点)

解説

$$y' = 3x^2 - 12x + 9 = 3(x-1)(x-3) \quad \text{」 2点}$$

$$y' = 0 \text{ とすると } x = 1, 3$$

$-1 \leq x \leq 4$ における y の増減表は、下のようなになる。

x	-1	$\dots$	1	$\dots$	3	$\dots$	4
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y	-11	$\nearrow$	9	$\searrow$	5	$\nearrow$	9

」 4点

よって, $x=1, 4$ で最大値 9 」 2点

$x=-1$ で最小値 -11 」 2点

をとる。