

115 平均変化率と微分係数

関数 $f(x) = x^2 - 3x$ において、 $x = 1$ から $x = 5$ までの平均変化率は であり、 $x = 4$ における微分係数は である。

116 接線の方程式

関数 $y = x^2 + x$ ……① がある。

(1) ①のグラフ上の点 $(1, 2)$ における接線の方程式は、 $y =$ $x -$ である。

(2) ①のグラフに点 $(1, -2)$ から引いた接線の方程式は

接点が (,) のとき、 $y =$ $x -$

接点が (,) のとき、 $y =$ $x -$

である。

(3) ①のグラフに接し、傾きが -3 の直線の方程式は $y =$ $x -$ である。

117 極大値・極小値

(1) 関数 $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 2$ は

$x =$ において極大値 , $x =$ において極小値

をとる。

(2) 関数 $f(x) = x^3 - kx^2 + 2kx + 3$ が極値をもたないとき、 k の値の範囲は $\leq k \leq$ である。

118 最大値・最小値

$-3 \leq x \leq 3$ とする。関数 $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x$ は

$x =$ において最大値 , $x =$ において最小値

をとる。