

# 微分係数と導関数

## 数Ⅱ(微分係数と導関数①)

Ⅵ 次の関数の与えられた範囲における平均変化率を求めよう。

①  $y=x^2$  ( $1 \leq x \leq 3$ )

②  $y=2x^2-1$  ( $a \leq x \leq b$ )

Ⅶ 次の極限値を求めよう。

③  $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2-1)$

④  $\lim_{h \rightarrow 0} (3+2h)$

⑤  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+1}{x-1}$

⑥  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{h^2+3h}{h}$

⑦  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x^2+x-1)}{(x-2)(x+1)}$

## 数Ⅱ(微分係数と導関数①)

Ⅵ 次の関数の与えられた範囲における平均変化率を求めよう。

①  $y=x^2$  ( $1 \leq x \leq 3$ )

②  $y=2x^2-1$  ( $a \leq x \leq b$ )

$\frac{9-1}{3-1} = \frac{8}{2} = 4$

$\frac{2b^2-1-(2a^2-1)}{b-a} = \frac{2(b^2-a^2)}{b-a} = \frac{2(b+a)(b-a)}{b-a} = 2(b+a)$

Ⅶ 次の極限値を求めよう。

③  $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2-1) = 8$

④  $\lim_{h \rightarrow 0} (3+2h) = 3$

⑤  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+1}{x-1} = 3$

⑥  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{h^2+3h}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} (h+3) = 3$

⑦  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x^2+x-1)}{(x-2)(x+1)} = \frac{5}{3}$