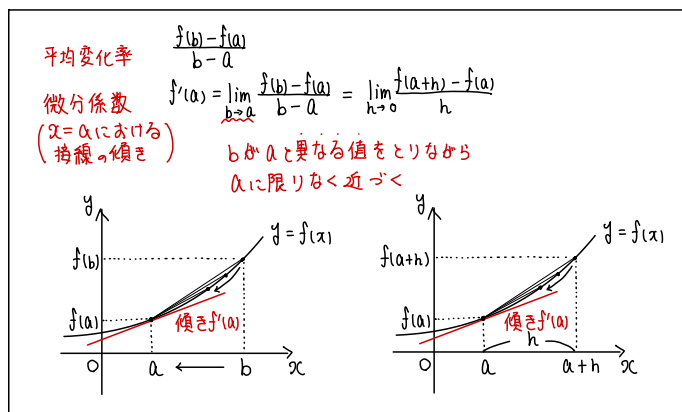


4

・極限値と微分係数



(例1) 次の極限値を求めよ。

- (1) $\lim_{x \rightarrow 1} (x+1) = 1+1=2$ // \leftarrow "r"が"1"になっているから
"限りなく2に近づく"という意味
- (2) $\lim_{h \rightarrow 0} (h^2-3h+1) = 0^2-3 \cdot 0+1=1$ //

(例2) 関数 $f(x) = x^2$ の $x=1$ における微分係数 $f'(1)$ を求めよ。

$$\begin{aligned}
 f'(1) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h)-f(1)}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(1+h)^2-1^2}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2h+h^2}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} (2+h) \\
 &= 2 //
 \end{aligned}$$