

関数が連続かどうか、微分可能か。

$y = |x - 1|$  について  $x = 1$  において。

連続か微分可能か。

$$\lim_{x \rightarrow +0} y = \lim_{x \rightarrow +0} (x - 1) = 0$$

↑  
 $x = 1$  にはり大きい方から近づける

同じ

$$\lim_{x \rightarrow -0} y = \lim_{x \rightarrow -0} \{-(x - 1)\} = 0$$

$x = 1$  のとき、 $y = 0$

同じ

よって 連続

$$\lim_{h \rightarrow +0} \frac{|1+h-1| - |1-1|}{h} = \lim_{h \rightarrow +0} \frac{h}{h} = 1$$

異なる

$$\lim_{h \rightarrow -0} \frac{|1+h-1| - |1-1|}{h} = \lim_{h \rightarrow -0} \frac{-h}{h} = -1$$

$f'(1)$  は存在せず、微分可能でない。