

電気のための微分積分 A
第1回問題 その2 2021. 6. 7

学生番号

--	--	--	--	--	--	--	--

氏名

問題 4 $f(x) = \frac{x}{x-1}$ とおく. $f(x)$ の符号と,
 $x \rightarrow \pm\infty, x \rightarrow 1 \pm 0$ のときの極限を調べて
表に記入せよ.

	$-\infty$	-2	-1	0	1 ± 0	2	3	$+\infty$
x								
$x-1$								
$f(x)$								

(2) $y = f(x)$ のグラフの概形を書け.

(3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{x^2 + x}$

(4) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2}{x^2 + x}$

(5) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(2+h)^2 - 4}{h}$

問題 5 次の極限を求めよ.

(1) $\lim_{x \rightarrow 1 \pm 0} \frac{x}{x-1}$

(2) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{x - 3}$

(6) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{1}{h} \left(\frac{1}{(2+h)} - \frac{1}{2} \right)$