

建設基礎数学 A 第2回問題

2024. 6. 14

学生
番号

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

氏
名

1 (1) $\lim_{x \rightarrow 1 \pm 0} \frac{x}{x-1}$ を求めよ。

(2) $f(x) = \frac{x}{x-1}$ 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								
$x-1$								
$f(x)$								

(3) $y = f(x)$ のグラフの概形を書け.

2 次の極限を求めよ.

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

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

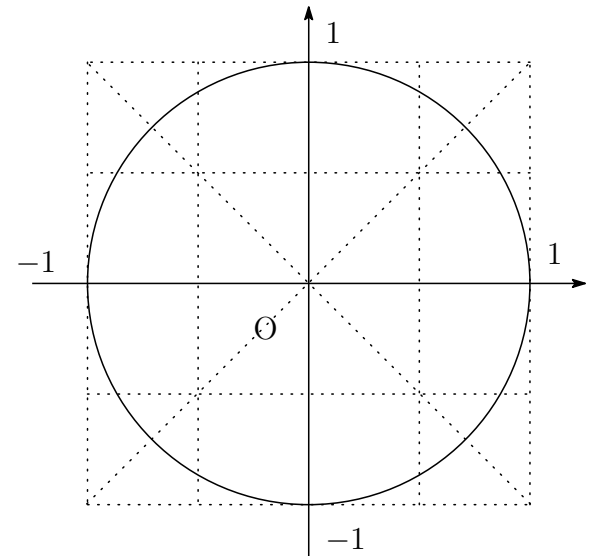
(3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2}{x^2 + x}$

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

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

3. 図の円周上を点 $(1, 0)$ から左回りを正として次の角だけ回転した点を図中に書き込め. ただし角はすべて弧度法で計るものとする.

- (1) 0 , (2) $\frac{\pi}{6}$,
 (3) $\frac{\pi}{4}$, (4) $\frac{\pi}{3}$,
 (5) $\frac{\pi}{2}$, (6) $\frac{2\pi}{3}$,
 (7) $\frac{3\pi}{4}$, (8) $\frac{5\pi}{6}$,
 (9) π , (10) $-\frac{\pi}{6}$,
 (11) $-\frac{\pi}{4}$, (12) $-\frac{\pi}{3}$,
 (13) $-\frac{\pi}{2}$,
 (14) $-\frac{2\pi}{3}$,



5. (1) $2\sin\theta = 1$ をみたす θ の値を求めよ. ただし $0 \leq \theta < 2\pi$ とする.

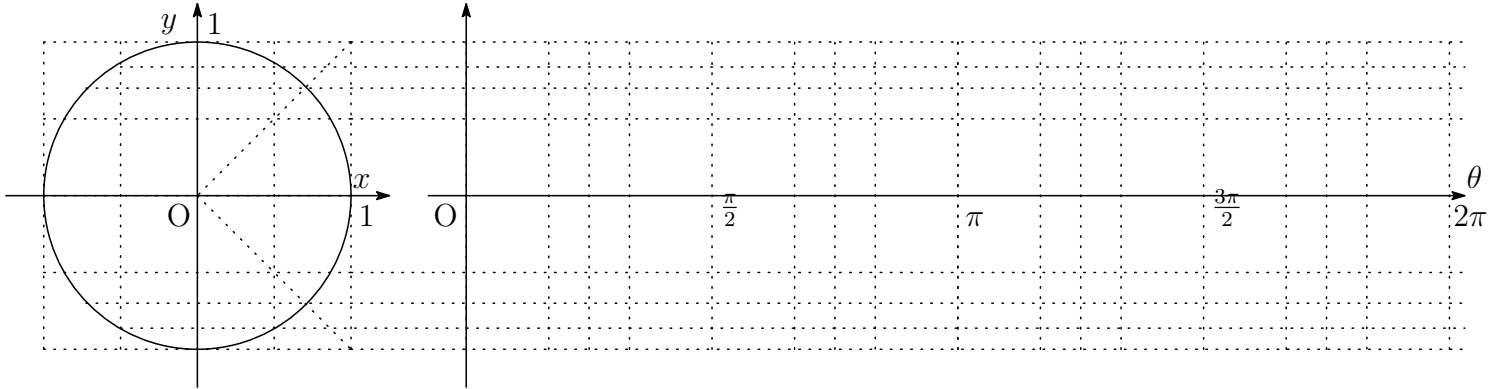
4. (1) 空欄を埋めよ.

θ	0	$\pm\frac{\pi}{6}$	$\pm\frac{\pi}{4}$	$\pm\frac{\pi}{3}$	$\pm\frac{\pi}{2}$	$\pm\frac{2\pi}{3}$	$\pm\frac{3\pi}{4}$	$\pm\frac{5\pi}{6}$	$\pm\pi$
度数									
$\cos\theta$									
$\sin\theta$									
$\tan\theta$									

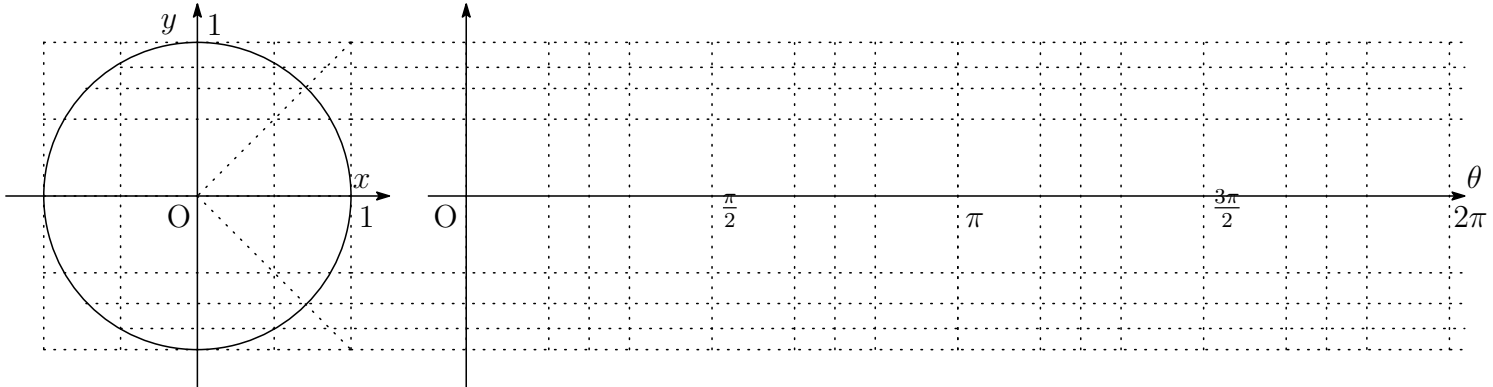
(2) $\sin\theta > \frac{1}{2}$ をみたす θ の値の範囲を求めよ. ただし $0 \leq \theta < 2\pi$ とする.

6. 次の目盛りを用いてグラフを描け.

(1) $y = \sin\theta$



(2) $y = \sin 2\theta$



(3) $y = 2\sin\theta$

