

**演習 A.1**

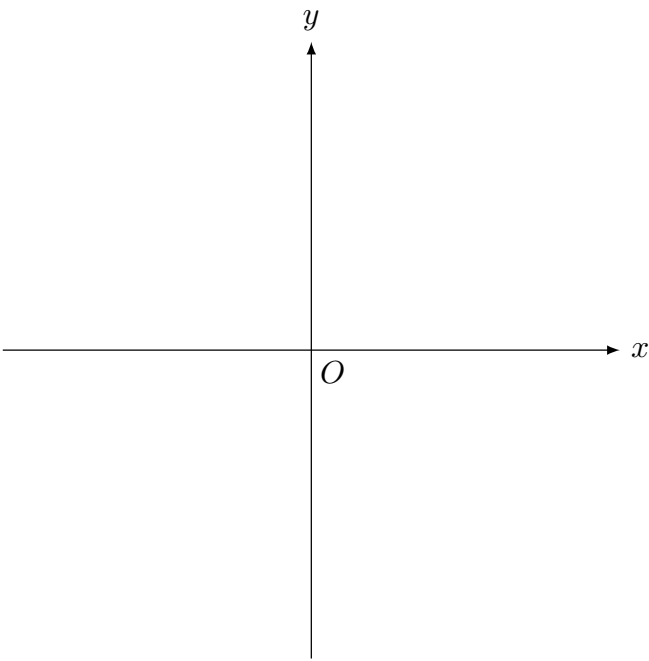
極方程式  $r = \sin 3\theta$  ( $0 \leq \theta \leq 2\pi$ ) が表す曲線の概形を図示せよ.

**解答欄.**

まずは具体的な点の座標を計算してみよう.

$\theta$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2}{3}\pi$	$\frac{3}{4}\pi$	$\frac{5}{6}\pi$
$r$								
$\theta$	$\pi$	$\frac{7}{6}\pi$	$\frac{5}{4}\pi$	$\frac{4}{3}\pi$	$\frac{3}{2}\pi$	$\frac{5}{3}\pi$	$\frac{7}{4}\pi$	$\frac{11}{6}\pi$
$r$								

これを参考にして曲線の概形を図示してみよう.



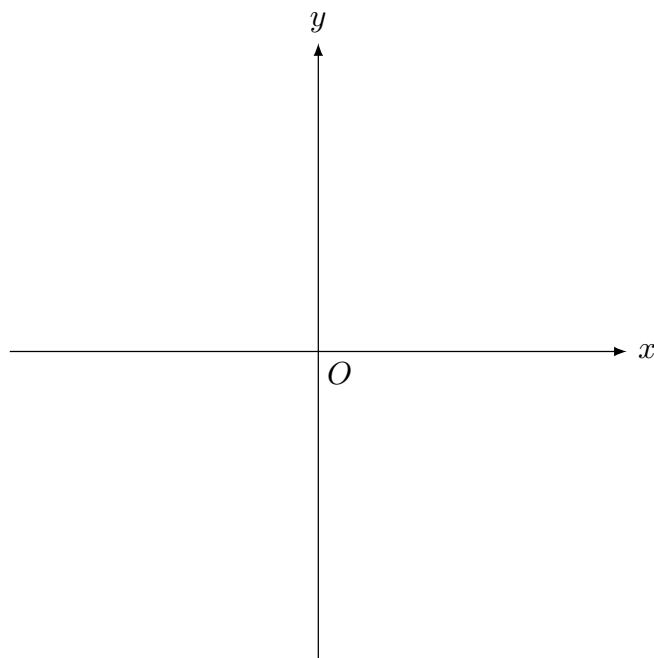
**考察 A.1**

例題および演習 B.1 の曲線と比較し、気づいたことを自由にな書け.

### 演習 A.2

極方程式  $r = 1 + 2 \sin \theta$  ( $0 \leq \theta \leq 2\pi$ ) が表す曲線の概形を図示せよ.

解答欄.



### 考察 A.2

例題および演習 B.2 の曲線と比較し, 気づいたことを自由に書け.

**演習 B.1**

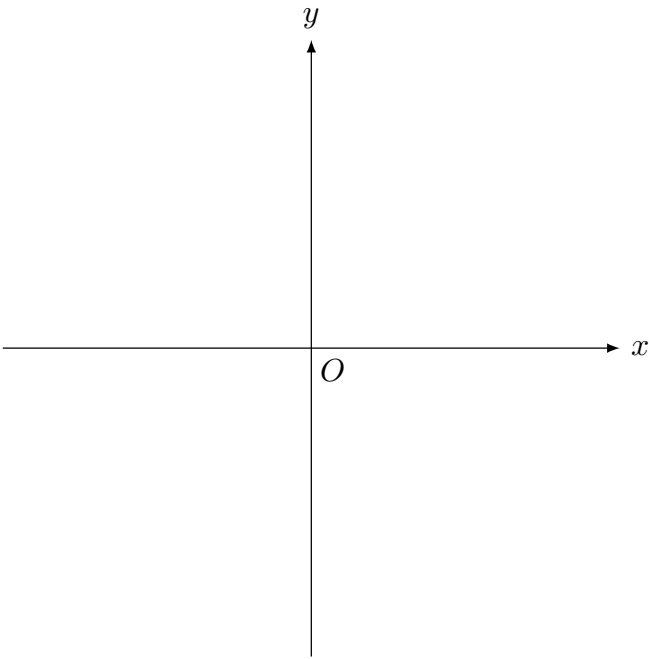
極方程式  $r = \sin 4\theta$  ( $0 \leq \theta \leq 2\pi$ ) が表す曲線の概形を図示せよ.

**解答欄.**

まずは具体的な点の座標を計算してみよう.

$\theta$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2}{3}\pi$	$\frac{3}{4}\pi$	$\frac{5}{6}\pi$
$r$								
$\theta$	$\pi$	$\frac{7}{6}\pi$	$\frac{5}{4}\pi$	$\frac{4}{3}\pi$	$\frac{3}{2}\pi$	$\frac{5}{3}\pi$	$\frac{7}{4}\pi$	$\frac{11}{6}\pi$
$r$								

これを参考にして曲線の概形を図示してみよう.



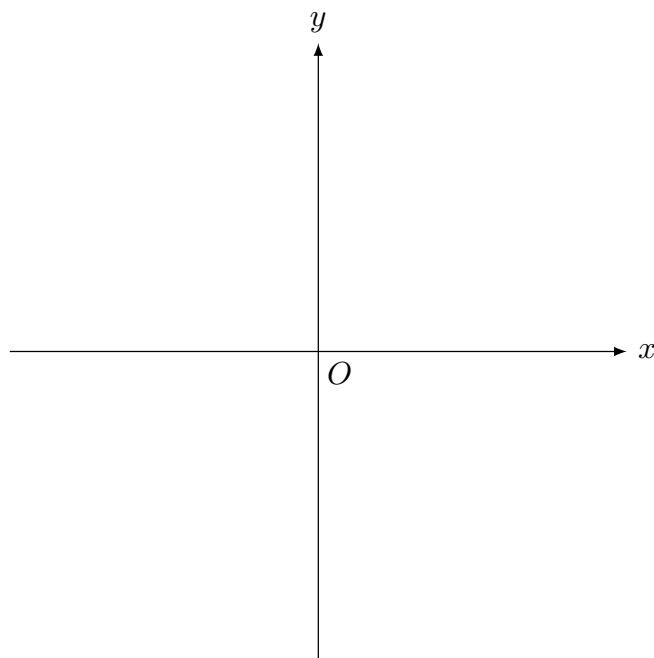
**考察 B.1**

例題および演習 A.1 の曲線と比較し、気づいたことを自由に書け.

### 演習 B.2

極方程式  $r = 1 - 5 \cos \theta$  ( $0 \leq \theta \leq 2\pi$ ) が表す曲線の概形を図示せよ.

解答欄.



### 考察 B.2

例題および演習 A.2 の曲線と比較し, 気づいたことを自由にな書け.

