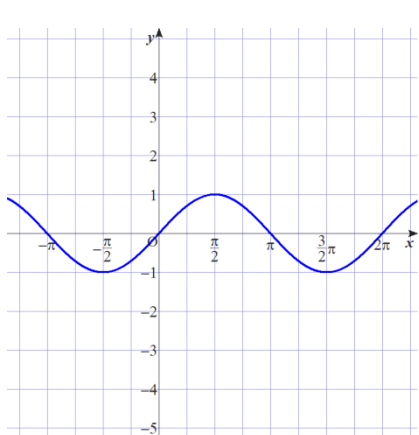


教 P119 いろいろな三角関数のグラフ

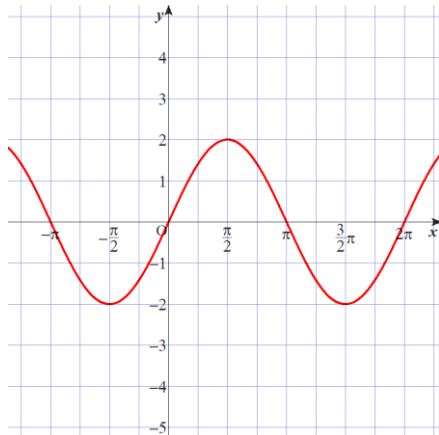
テーマ $y=2\sin\theta$ と $y=\sin2\theta$ のグラフの違いを理解し、区別しかけるようになる。

問題 1 $y=2\sin\theta$, $y=\sin2\theta$ のグラフはどのようなグラフになるか下のグラフ中からグループで予想し、その理由も説明できるようにしよう！

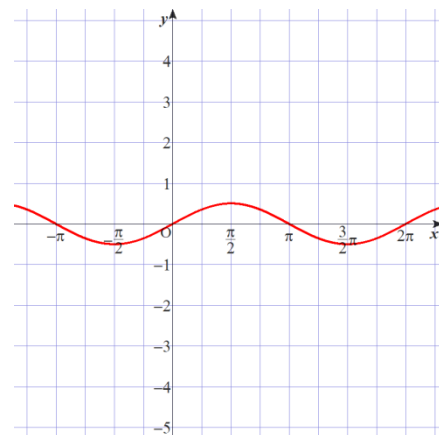
(1)



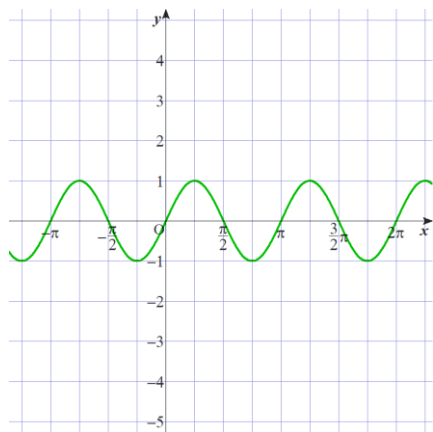
(2)



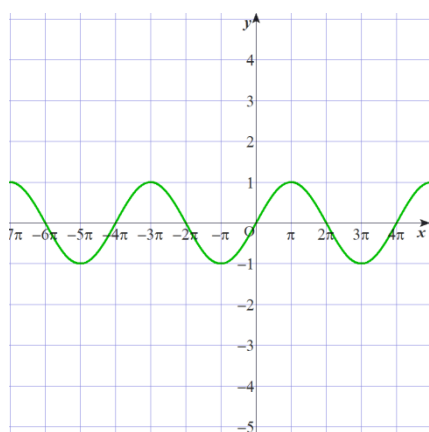
(3)



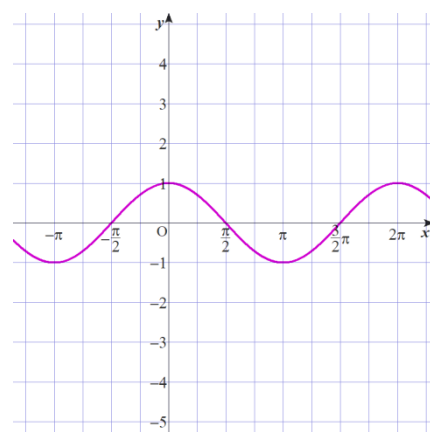
(4)



(5)



(6)



$y=2\sin\theta$ のグラフ _____

理由 (別紙参照)

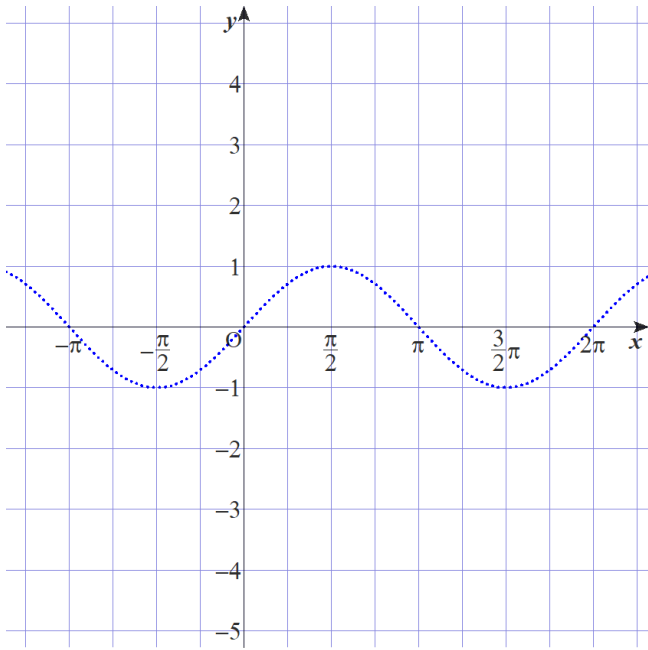
$y=\sin2\theta$ のグラフ _____

理由 (別紙参照)

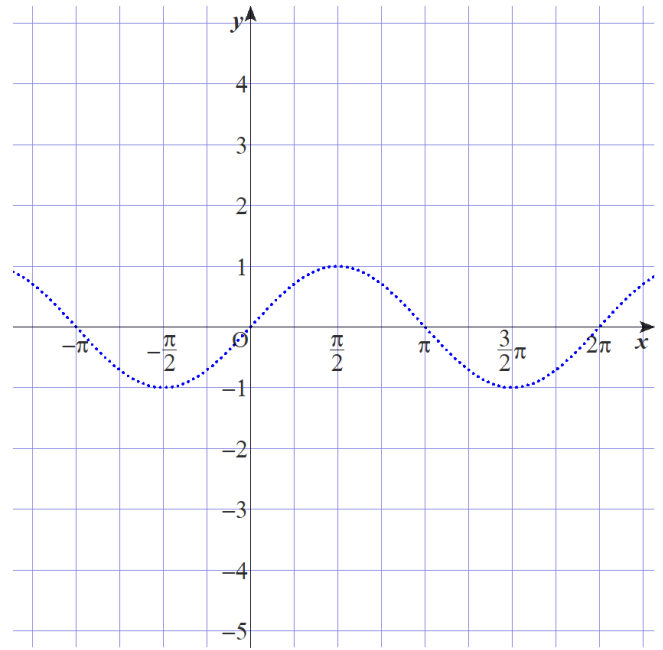
問題2 $y=2\sin\theta$, $y=\sin2\theta$ グラフを $y=\sin\theta$ のグラフを利用して、かきなさい。また、周期を求めなさい。

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

(2) $y=\sin2\theta$



周期 _____



周期 _____

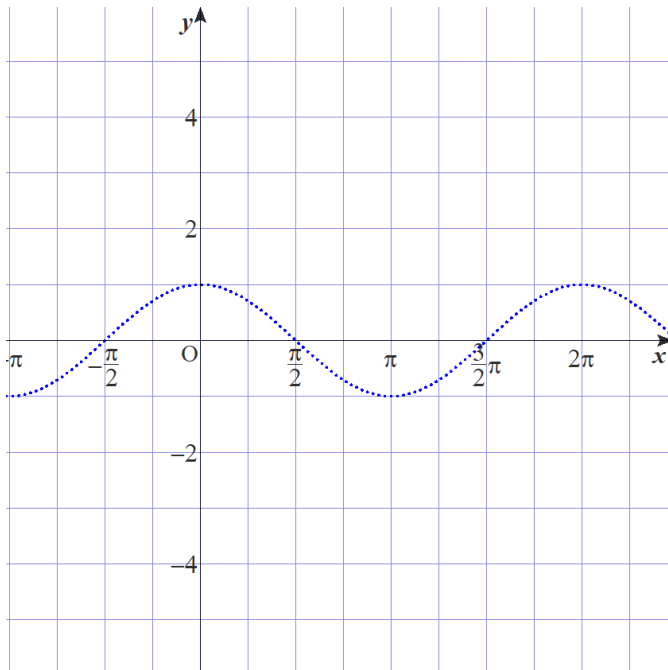
重要

$y = \sin k\theta$ の周期 → _____ 同様に、 $y = \cos k\theta$ の周期 → _____、 $y = \tan k\theta$ の周期 → _____

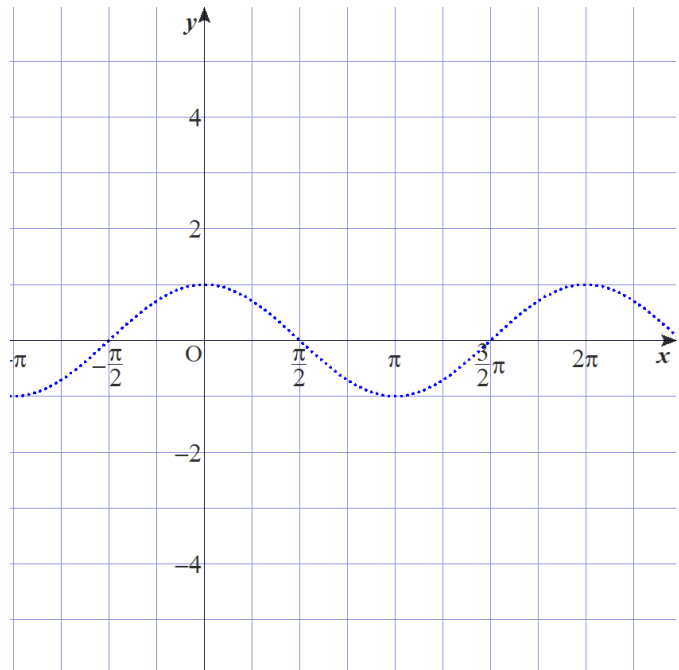
練習問題 $y=2\cos\theta$, $y=\cos2\theta$ グラフを $y=\cos\theta$ のグラフを利用して、かきなさい。また、周期を求めなさい。

(1) $y=2\cos\theta$

(2) $y=\cos2\theta$



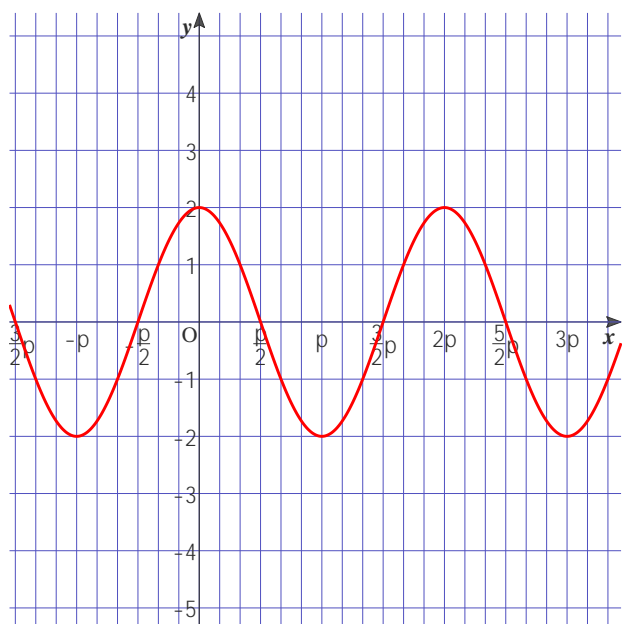
感想 _____ 周期 _____



周期 _____

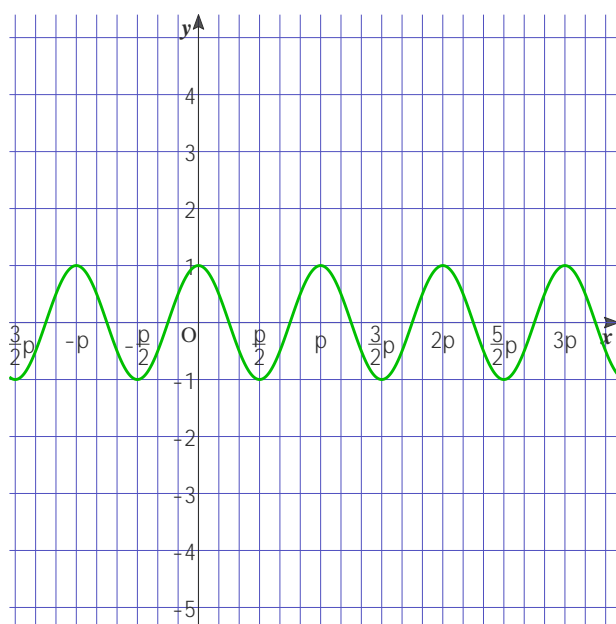
練習問題

(1)



周期 2 π

(2)



周期 π

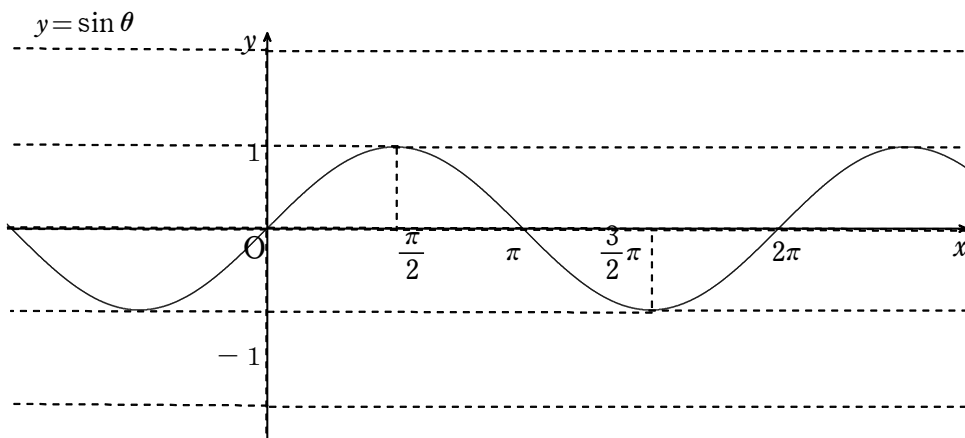
別紙【参考資料】

まず、様々な関数 $y = f(x)$ のグラフは関数の式を満たす点の集まりとして描かれる。
 そこで、関数表を用いてある関数がどのような点の集まりであるかつかむグラフをかくことが基本となる。
 また、一般的に曲線の形は変わらない。すなわち、曲線は直線にはならず、曲線として描かれる。
 それぞれの関数表を下に示すと

関数を埋めて各点を座標平面上に取り二つのグラフの関係を考えよ。
 ただし、曲線は曲線として各点をつなぎグラフをかきなさい。

$y = \sin \theta$ と $y = 2\sin \theta$ のグラフ

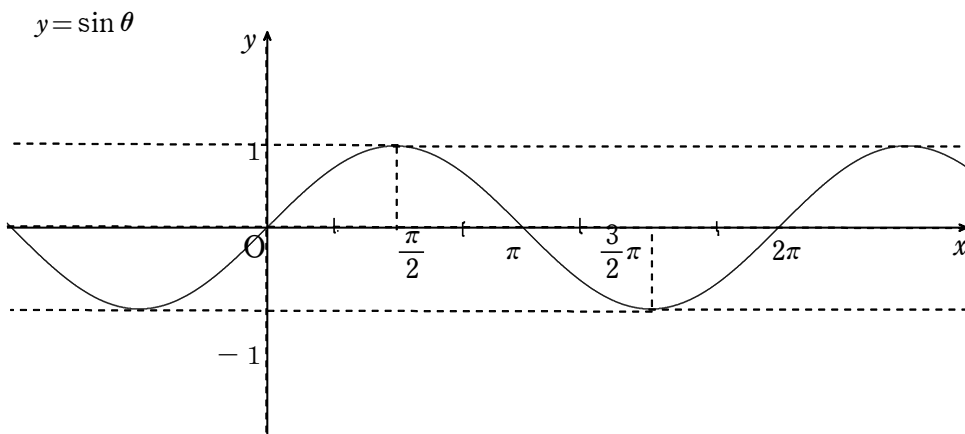
θ	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3}{2}\pi$	2π
$\sin \theta$	0	1	0	-1	0
$2\sin \theta$					



以上の事から、グラフ上の各点の y の値が _____ 倍になるので、 $y = 2\sin \theta$ のグラフは $y = \sin \theta$ のグラフを _____ 軸方向に _____ 倍のグラフになる。

$y = \sin \theta$ と $y = \sin 2\theta$ のグラフ

θ	0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3}{4}\pi$	π	$\frac{3}{2}\pi$	2π
$\sin \theta$	0		1		0	-1	0
$\sin 2\theta$	0						



以上の事から、グラフ上の各点の y の値が _____ 倍になるので、 $y = \sin 2\theta$ のグラフは $y = \sin \theta$ のグラフを _____ 軸方向に _____ 倍のグラフになる。