

第4章 「三角関数」

9. 関数についてのことは

---

hm2-4-9

(pdf ファイル)

# 周期関数

## 周期関数

$f(x)$  が周期関数であるとは、0 でない定数  $p$  があって、等式

$$f(x) = f(x + p)$$

が定義域のすべての  $x$  について成り立つということである。このような定数  $p$  を **周期** (period) という。

**注** この周期の定義より、 $p$  が  $f(x)$  の周期ならば、 $2p, 3p, \dots$  や  $-p, -2p, \dots$  などとも周期であるが、ふつう、単に周期といえは、**正の周期の中で最小のもの**をいう。

# 奇関数・偶関数

## 研究

一般に、関数  $f(x)$  において、

つねに  $f(-x) = -f(x)$  が成り立つとき、

$f(x)$  は **奇関数**

つねに  $f(-x) = f(x)$  が成り立つとき、

$f(x)$  は **偶関数**

であるという。

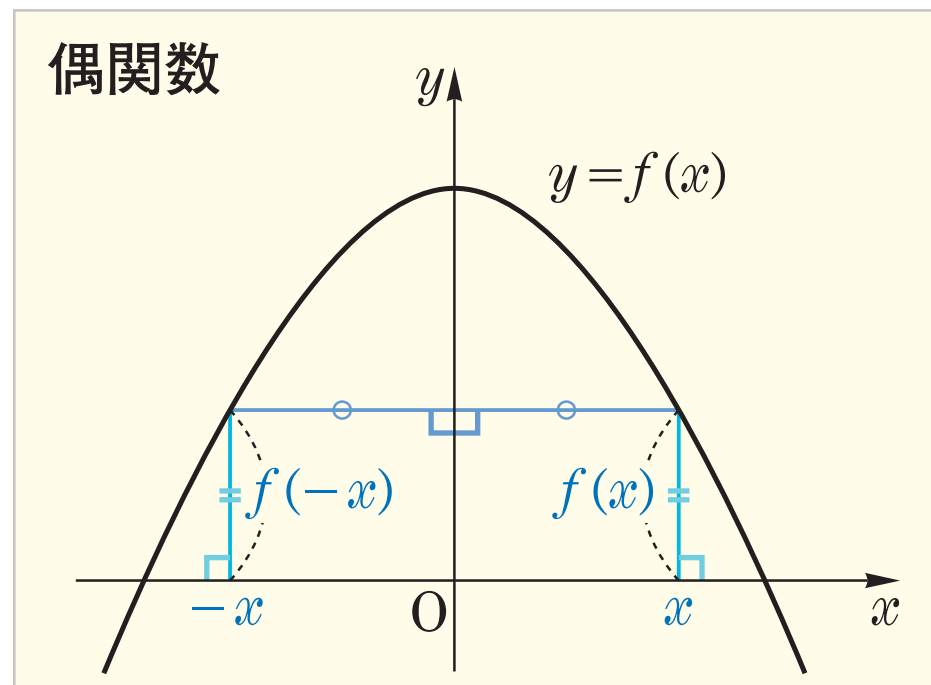
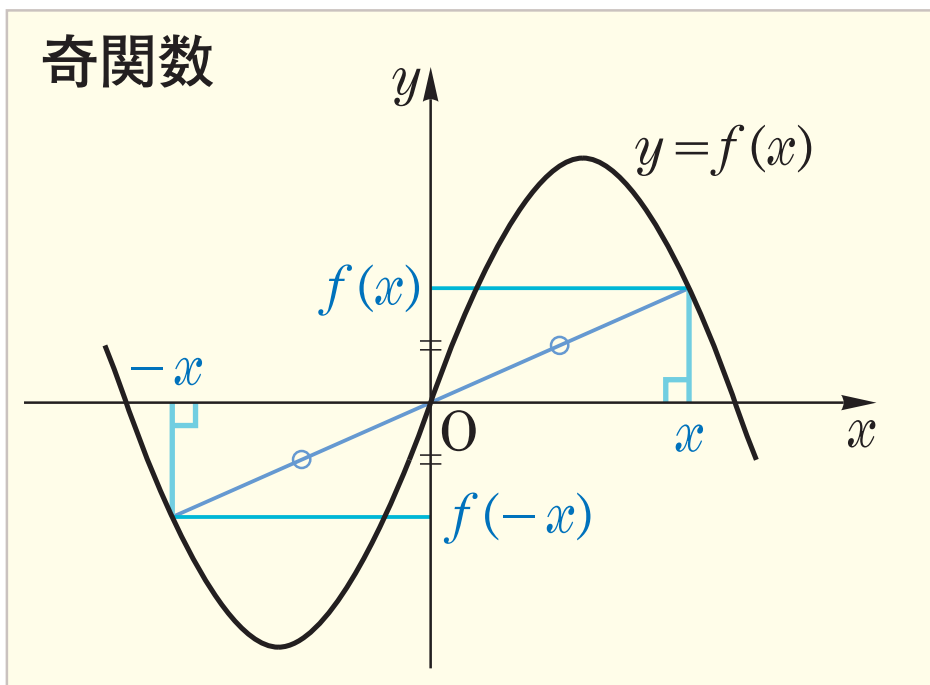
**例**

$f(x) = x^2$  とすると  $f(-x) =$   
 $\implies f(x)$  は 関数

**例**

$f(x) = x^3$  とすると  $f(-x) =$   
 $\implies f(x)$  は 関数

# 奇関数・偶関数のグラフ



## 偶関数・奇関数のグラフ

- ・ 奇関数のグラフは  $y$  軸に関して対称
- ・ 偶関数のグラフは  $y$  軸に関して対称

**例**

$\sin x$  は 奇関数,  $\cos x$  は 偶関数である.