

# 狄里赫利(Dirichlet)条件

**条件1:** 在一周期内, 如果有间断点存在, 则间断点的数目应是有限个。

例1

**条件2:** 在一周期内, 极大值和极小值的数目应是有限个。

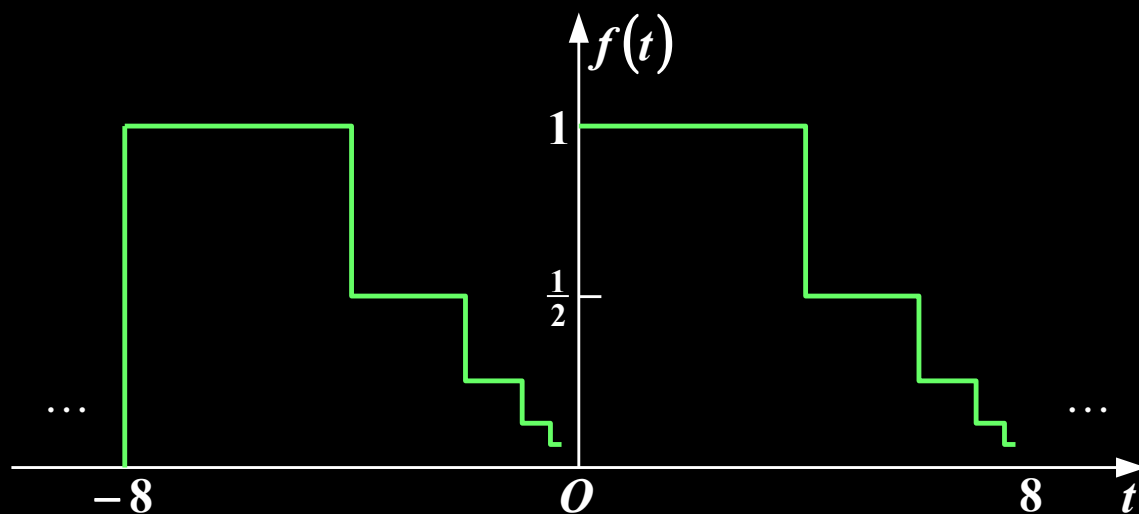
例2

**条件3:** 在一周期内, 信号绝对可积。

例3

# 例1

不满足条件1的例子如下图所示，这个信号的周期为8，它是这样组成的：后一个阶梯的高度和宽度是前一个阶梯的一半。可见在一个周期内它的面积不会超过8，但不连续点的数目是无穷多个。



# 狄里赫利(Dirichlet)条件

**条件1:** 在一周期内, 如果有间断点存在, 则间断点的数目应是有限个。

例1

**条件2:** 在一周期内, 极大值和极小值的数目应是有限个。

例2

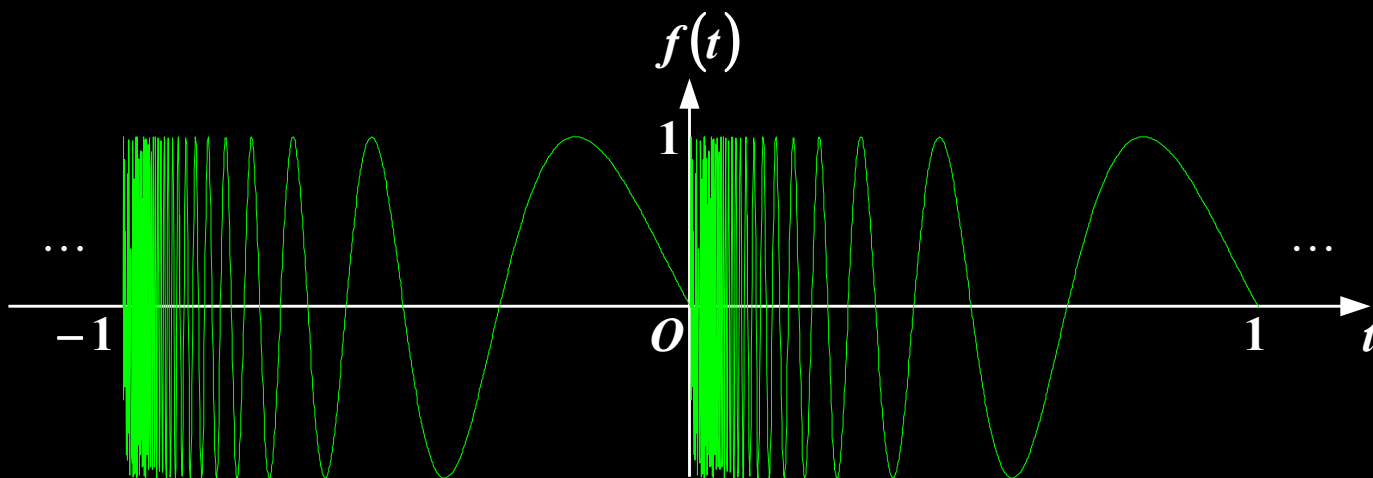
**条件3:** 在一周期内, 信号绝对可积。

例3

## 例2

不满足条件2的一个函数是

$$f(t) = \sin\left(\frac{2\pi}{t}\right), (0 < t \leq 1)$$



对此函数，其周期为1，有

$$\int_0^1 |f(t)| dt < 1$$

# 狄里赫利(Dirichlet)条件

**条件1:** 在一周期内, 如果有间断点存在, 则间断点的数目应是有限个。

例1

**条件2:** 在一周期内, 极大值和极小值的数目应是有限个。

例2

**条件3:** 在一周期内, 信号绝对可积。

例3

# 例3

周期信号  $f(t) = \frac{1}{t}$ , ( $0 < \text{周期}$  为 1, 不满足此条件。

