11.7 非黎曼可积的函数

命题

1. (11.7.1 狄利克雷函数?) 设 $f:[0,1] \to \mathbb{R}$ 是不连续函数:

$$f(x) := egin{cases} 1 & ext{if } x \in \mathbb{Q} \\ 0 & ext{if } x
otin \mathbb{Q} \end{cases}$$

函数f是有界区间上的有界函数,但f不是黎曼可积的。

(注:如上面所看到的,非黎曼可积的函数只是那些"人为地"给定上界的函数,因此黎曼积分在绝大多数情况下都是足够好的;但是也有一些方法推广改进黎曼积分,例如在<u>第19章</u>中的**勒贝格积分**,还有<u>下一节</u>中定义的**黎曼-斯蒂尔杰斯积分**)

本节相关跳转

实分析 11.8 黎曼-斯蒂尔杰斯积分

实分析 19.2 非负可测函数的积分