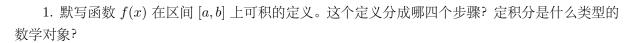
## 9 定积分





- 2.  $\int_a^b f(x) dx$  这个记号表示什么含义? (Hint: 分 b > a, b = a, b < a 讨论)
- 3. 定积分的几何意义是什么?
- 4. 什么是变上限积分? 它是什么类型的数学对象?
- 5. 默写函数 f(x) 在  $[a, +\infty)$  的无穷积分收敛的定义。
- 6. 记号  $\int_a^{+\infty} f(x) dx$ ,  $\int_{-\infty}^a f(x) dx$ ,  $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx$  分别表示什么含义?

## 定理

- 1. 定积分的线性性质(思考如何证明)
- 2. 定积分的区间可加性(思考如何证明)
- 3. 设两个函数在某区间上可积,积分值的大小与两个函数的大小有什么关系?请叙述积分的保 序性质,并思考如何证明。

## 此性质的推论:

- (3) 若函数最大值与最小值分别为 M 和 m,积分值的范围: \_\_\_\_\_  $\leq \int_a^b f(x) dx \leq$ \_\_\_\_\_\_