3.3 集合中的集合 2021年2月3日15点42分

定义3.3.1 对于所有的集合A和B,

如果A不是B的子集,则写.这在维恩图中由A重叠的B表示,A中有一个点,但不在B内[Figure3.6(b)].从逻辑上讲,这意味着

定理3.3.4(**证明过程很有意思**)

定理3.3.6

.

如果且,则.

如果且,则.

如果且,则.

令且.如果或,则或.

令且.如果或,则或.

定义3.3.7

意味着且.

在这里的一段证明过程很重要,需要认真阅读.

定理3.3.8

结合律

,

.

交换律

,

.

De Morgan定律

,

.

分配律

,

.

等幂律

,

.

定义3.3.11 令,并且和都不为零.如果是每个和的公因数且对于每一个公因数使得,则整数是a和b的最大公因数[greatest common divisor].

定理3.3.16 对于所有集合A和B以及宇宙U,以下等价.

.

.

.

定理3.3.17

如果且,则.

定理3.3.18

.

.

.

.