# 基本运算及定义

*注意：若P(A)=0，无法得出A=∅；若P(A)=1，无法得出A=Ω*

对偶律： 

 

*注意：遇到交集运算和并集运算互换的时候，必用对偶律*

分配律 



**并型** 

**交型** 

**斥型**：，集合的**“ + ”**没定义，概率有



**条件概率**：在A事件发生的条件下发生B事件的条件概率

**独立概率**：若事件、相互**独立**，则

②——即*A*发生或不发生都不影响B

# 重要公式

对于任何事件都有：

**加法** 

**减法** 

在；**条件**下：

**全概率** 

**贝叶斯** 

# 三大概率型

#### 古典型概率

实验结果为有限个样点本，且每个样点本的发生具有相等可能性，设事件*A*由个样点本组成，则事件A的概率为



#### 几何型概率

实验样本的样本空间是某一块区域，以表示其几何度量，为有限，且实验结果出现在中的可能性只与该区域几何度量成正比，事件A的样本点所表示的区域为，这事件A的概率为



#### *n*重伯努利实验

实验结果只有两个结果和，独立重复n次



# 古典概型解题

一般来讲，的计算中，和都是在同一样本空间中的样本点数，如果一个概率同时可以用有序和无序来计算，常常**无序**要简单些；同时可用两种样本空间计算时，常常用**较小的样本空间**要简单些。

之后这里会有例题补充。

# 几何型概率

要会寻找几何关系（函数关系），多依靠画图解决。之后这里会有例题补充。

*注意：从m件产品中取出n件=不放回地一件一件取出共n件*

# 例题

#### N件产品中含有M件次品，从中任意一次取出n件

——可以看做一次一件不放回取。

令，则无论放回或不放回均为