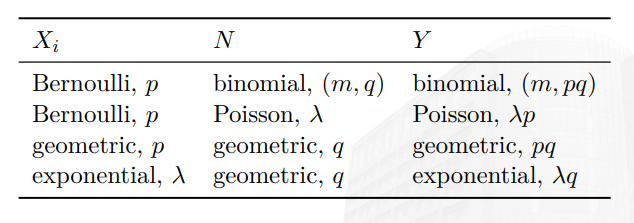
单调情况： if and only if ，then@**熵**：离散，连续@（为了取得最大熵，时，满足正态分布；，X满足指数分布；，满足均匀分布）@convolution（卷积）：，@两个独立的正态分布与（均值都为0）的加和也是正态分布，@两个随机变量之差@协方差：，如果则为uncorrelated@，，二者独立则协方差为0，@相关系数（correlation coefficient）：，（如果二者线性相关，则）@条件期望：，是的函数@@给定对的估计是，误差是关于的随机变量，进而与不相关，因为进而，由不相关性；，@故而@Schwarz不等式：@矩母变换（moment generating function）：，，，，（与独立），，@对于泊松分布，有（泊松分布加和还是泊松分布）@对于指数分布，有@对于正态分布，有（正态分布加和还是正态分布）@对于几何分布，，可以利用@对于Binomial分布（m次伯努利）@若，@随机数个独立同分布随机变量加和：，则，，，其矩母函数为@Markov不等式：，对于只能取非负值，且（期望拆分为两部分）@Chebyshev不等式：（计算方差时去除一部分）@当，则@Chernoff不等式：，（计算矩母函数时拆为两部分，去除一部分）（若，则）@Weak Law of Large Numbers：若为i.i.d随机变量，均值，方差，对于，，当（由切比雪夫不等式）@convergence in probability：，@convergence in distribution：，@convergence almost surely：如果存在一个集合，使得①，，②，则（也可表述为）（强大数定理(SLLW)可以推导出几乎处处收敛）@convergence in r-th mean / norm：，，且对于所有成立，则。@关系：。。对于，则@中心极限定理(CLT)：设，则（正态分布），@用于binomial（多次Bernoulli实验，参数为）：，则@对binomial拟合的1/2纠正：@强大数定理(SLLW)：对于具有均值的i.i.d变量，那么以概率1收敛于，则。@上极限，下极限开口相反@Borel-Cantelli lemma(I)：是一系列事件，则(i.o.为无穷多次)@(II)：为一系列**独立**事件，则@Bernoulli过程：，具有彼此独立性和无记忆性@可以拆分过程事件为一系列无记忆过程，方便计算@第次成功的次数为t的概率为，，（Pascal）@Poisson过程：①时间均匀性：$P(k.\tau)=P(在\tau时间内有k次达到)$；②独立性：在不同时间段内相互独立；③单位时间段内到达的概率为。，第一次达到的时间为随机变量，其分布满足指数分布。第次达到的时间为的概率密度。@两个泊松过程同时进行下一个来自于的其中一个的概率



@，，，Bayes：，独立：,此时，条件独立：，多事件独立：，多项式分布：，泊松分布，，，几何分布，指数分布，正态分布，均匀分布，条件PMF：，全期望公式：，边缘分布，条件概率密度，：①,②,③，PDF概率密度，CDF累积分布，PMF分布列，