大规模的数据运算，需要考虑算法的优化。

1. 指数：







1. 对数：计算机中的对数都是以2为底，除非特别说明。

当且仅当。

，其中,

，

，



1. 级数：









 ，

 其中为调和数，其和为调和和

1. 模运算

如果整除，那么与模同余，记为，例：



斐波那契数：



递归算法的两个基本法则：

1. 基准情形：必须有某些基准的情形，它们不用递归就能求解。
2. 不断推进：对于那些要被递归求解的情形，递归调用必须总能朝着一个基准情形推进。