

Lindström–Gessel–Viennot-lemma

对于一张无边权的DAG图，给定n个起点和对应的n个终点，这n条不相交的路径的方案数为

$$\det \begin{vmatrix} e(a_1, b_1) & e(a_1, b_2) & \dots & e(a_1, b_n) \\ e(a_i, b_1) & e(a_i, b_2) & \dots & e(a_i, b_n) \\ e(a_n, b_1) & e(a_n, b_2) & \dots & e(a_n, b_n) \end{vmatrix}$$

其中 $e(a,b)$ 为a到b的方案数 网格图亦可

判断C（n,m）奇偶性

$$(n \& m) == m$$

与某树同构期望

子树大小倒数乘积

删子树轮数期望

结点深度倒数和

Johnson法则

```
bool cmp(node x, node y) {  
    if (min(y.l, x.r) == min(x.l, y.r)) return x.l > y.l;  
    return min(y.l, x.r) < min(x.l, y.r);  
}
```

C++

欧拉降幂

$$A^K \equiv A^{K \% \phi(m) + \phi(m)} \pmod{m} \quad K > \phi(m)$$