// 左偏树

namespace LeftistTree

{

int lson[MAXN+48],rson[MAXN+48],sz[MAXN+48],val[MAXN+48],h[MAXN+48],tot=0;LL sum[MAXN+48];

inline int newtree(int vv)

{

++tot;lson[tot]=rson[tot]=0;

sz[tot]=1;sum[tot]=val[tot]=vv;

h[tot]=1;

return tot;

}

inline int merge(int x,int y)

{

if (!x || !y) return x+y;

if (val[x]<val[y]) swap(x,y);

rson[x]=merge(rson[x],y);

if (h[lson[x]]<h[rson[x]]) swap(lson[x],rson[x]);

h[x]=h[rson[x]]+1;

sz[x]=sz[lson[x]]+sz[rson[x]]+1;

sum[x]=sum[lson[x]]+sum[rson[x]]+val[x];

return x;

}

inline int pop(int x) {return merge(lson[x],rson[x]);}

}