

[比赛链接](#)

补题情况

题目	蒋贤蒙	王赵安	王智彪
A	0	0	0
B	0	0	0
C	0	0	0
D	0	0	0
E	0	0	0
F	0	0	2
G	2	0	2
H	0	0	0
I	0	0	0
J	0	0	0

题解

F. Finding Points

题意

给定一个凸包，点按照逆时针给出，然后求凸包内一点，想要这个点与这个凸多边形相邻点组成的 n 个角的最小值最大，求这个最大值 \square $(4 \leq n \leq 100)$

题解

赛场上两分钟出思路，然后看通过率...感觉是不是有坑就没敢写...赛后听说改数据了...血亏！

显然要二分（废话）。

然后对于每一组相邻的点，这个点和这两个点组成的角大于某个角，则这个点一定在这两个点组成的大弓形内，根据圆周角求 n 个圆看面积交即可，然后比赛的时候猜到会有点跑到凸包外面的情况，但是我不写圆的交再交凸包，这也是我怂了的原因之一，谁知道改数据嘛！

所以就是个板子题...

```
int N;
Point ppx[110];
int main() {
    scanf("%d",&C.n);
    N=C.n;
    for(int i=0;i<C.n;i++) {
        ppx[i].input();
    }
}
```

```
ppx[C.n]=ppx[0];
double l=eps,r=2.0*acos(-1)/N;
while(r-l>1e-15) {
    double mid=(l+r)/2;
    for (int i=0;i<C.n;i++) {
        C.c[i].r=(ppx[i].distance(ppx[i+1])/2/sin(mid));
        double dtmp=C.c[i].r*cos(mid);
        Point ptmp=(ppx[i]+ppx[i+1])/2;
        Point pptmp=(ppx[i]-ptmp);
        pptmp=pptmp.rotright();
        pptmp=pptmp.trunc(dtmp);
        ptmp=ptmp+pptmp;
        C.c[i].p=ptmp;
    }
    C.getarea();
    if(C.ans[C.n]>1e-20)l=mid;
    else r=mid;
}
printf("%.20lf\n",l*180/pi);
return 0;
}
```

G. Greater Integer, Better LCM

题意

给一个大数的质因数分解形式，设为 c 并给出 a 和 b 求最小的 $x+y$ 使得 $\text{lcm}(a+x,b+y)=c$ ($1 \leq n \leq 18$) 代表质因子个数，保证因子幂次和相加不超过 18 $a,b,c \leq 10^{\{32\}}$

题解

类似于数位 dp 我们对每一个质因子进行枚举幂次，并且状压，位为 1 代表这一个因子的幂次取满，不取满为 0 $dp[con]$ 代表这个压缩状态下的相对于 b 的最小代价，也就是 b 最少要补多少才能到这个状态。

于是我们跑出初始每个状态下的最小代价，但是还需要处理 a 我们把每一个末状态放进 vec 里，然后看哪些比 a 大，代价是存的 v 值减 a 剩下至少需要满足 $(1 < n) - 1 - con$ 的状态，于是我们需要找一个无后效性的求状态数组的方法，就是让 dp 数组变成至少满足这个状态的最小代价。再处理一下就好了

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
#define ll __int128

inline void scan(ll &X) {
```

```

X = 0;
int w=0;
char ch=0;
while(!isdigit(ch)) {
    w|=ch=='-';
    ch=getchar();
}
while(isdigit(ch)) X=(X<<3)+(X<<1)+(ch^48),ch=getchar();
if (w) X = -X;
}
void print(ll x) {
    if (!x) return ;
    if (x < 0) putchar('-'),x = -x;
    print(x / 10);
    putchar(x % 10 + '0');
}

ll n,p[110],q[110],a,b;
ll dp[270000];
vector<pair<ll,int> > d;

void dfs(ll pos,ll value,int con) {
    if(pos==n) {
        d.push_back(make_pair(value,con));
        if(value>=b) dp[con]=value-b;
        return;
    }
    for(int i=0;i<=q[pos];i++) {
        dfs(pos+1,value,(i==q[pos])?(con|(1<<pos)):con);
        value=value*p[pos];
    }
}

int main() {
    memset(dp,0x3f3f3f3f,sizeof(dp));
    scan(n);
    for(int i=0;i<n;i++) scan(p[i]),scan(q[i]);
    scan(a);
    scan(b);
    dfs(0,1,0);
    for(int i=0;i<n;i++) {
        for(int j=0;j<(1<<n);j++) {
            if(!(j&(1<<i))) dp[j]=min(dp[j],dp[j+(1<<i)]);
        }
    }
    ll ans=1e36;
    for (int i=0;i<d.size();i++) {
        pair<ll,int> x=d[i];
        if (x.first>=a) ans=min(ans,x.first-a+dp[(1<<n)-1-x.second]);
    }
    if(ans) print(ans);
}

```

```
else puts("0");  
return 0;  
}
```

From: <https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link: https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal_string:%E7%BB%84%E9%98%9F%E8%AE%AD%E7%BB%83%E6%AF%94%E8%B5%9B%E8%AE%B0%E5%BD%95:contest9&rev=1627743029

Last update: 2021/07/31 22:50