

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Andi

NRP : 0322045

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan bukan duplikasi hasil karya orang lain.

Apabila kelak terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi.

Demikian pernyataan saya.

Bandung, Januari 2007

Yang menyatakan,

Andi

LAMPIRAN A

Kode Program Untuk 6 Buah Kota :

```
function PjgJalurGA = PjgJalurGA(Indeks);
global N D
PjgJalurGA = 0;
for i=1:(N-1),
    PjgJalurGA = PjgJalurGA + D(Indeks(i), Indeks(i+1));
end;
PjgJalurGA = PjgJalurGA + D(Indeks(N), Indeks(1));

% Program Penyelesaian TSP dengan Algoritma Genetika
clear;
global N D
% koordinat kota
X = [...
    1 10
    3 10
    7 5
    16 6
    16 3
    21 5];
N = size(X,1);

% Jarak antar kota
for i=1:N,
    for j=1:N,
        D(i,j)=sqrt((X(i,1)-X(j,1))^2+(X(i,2)-X(j,2))^2);
    end;
end;

% Inisialisasi
popsize = 40;
pc = 0.5;
pm = 0.01;
MaxGen = 10;
kb = 0.01;

% Bangkitkan populasi awal
for i=1:popsize,
    x=randperm(N);
```

```

    pop(i,1) = i;
    pop(i,2:N+1) = x;
    PjgJalur (i) = PjgJalurGA(x);
    pop(i,N+2) = 1/PjgJalur(i);
end;
disp(x);
generasi = 0;
besar    = zeros(MaxGen,1);
kecil    = zeros(MaxGen,1);
rata2    = zeros(MaxGen,1);
Best     = 0;
IBest    = 0;

% Mulai iterasi
while generasi < MaxGen
    generasi = generasi + 1;
    gen(generasi) = generasi;
    F = sum(pop(:,N+2));
    for i=1:popsize,
        p(i)=pop(i,N+2)/F;
        q(i)=sum(p(1:i));
    end;
    [Urut, indek] = sort(pop(:,N+2));

% Proses seleksi
r=rand(popsize,1);
disp(r);
for i=1:(popsize),
    temu=0;
    j=0;
    while (j<(popsize-1)) & (temu==0),
        j=j+1;
        if r(i)<=q(j),
            selek(i,:)=pop(j,:);
            temu=1;
        else
            if (r(i)>q(j)) & (r(i)<=q(j+1)),
                selek(i,:)=pop(j+1,:);
                temu=1;
            end;
        end;
    end;
end;
end;
end;
for i=1:popsize,

```

```

    selek(i,1)=i;
end;
poplama=pop;
pop = selek;

% Proses crossover
r=rand(popsiz,1);
disp(r);
k=0;
for i=1:(popsiz),
    if r(i)<pc,
        k=k+1;
        parent (k,:)=pop(i,:);
        idx_parent(k)=i;
    end;
end;
if mod(k,2)~=0, k=k-1; end;
for i=1:2:(k-1),
    posisiacak = randperm(N-1);
    posisiacak = sort(posisiacak(1:3));
    pos = posisiacak(2:3);
    parent(i,:);
    tmp11 = parent(i,2:pos(1)+1);
    tmp12 = parent(i,pos(1)+2:pos(2)+1);
    tmp13 = parent(i,pos(2)+2:N+1);
    tmp21 = parent(i+1,2:pos(1)+1);
    tmp22 = parent(i+1,pos(1)+2:pos(2)+1);
    tmp23 = parent(i+1,pos(2)+2:N+1);
    Pjg1 = [tmp23 tmp21 tmp22];
    Pjg2 = [tmp13 tmp11 tmp12];
    h1 = [];
    for t1=1:length(Pjg1),
        ada = 0;
        for t2=1:length(tmp12),
            if Pjg1(t1)==tmp12(t2),
                ada=1;
                break;
            end;
        end;
    end;
    if ada==0,
        h1 = [h1 Pjg1(t1)];
    end;
end;
h2 = [];

```

```

for t1=1:length(Pjg2),
    ada=0;
    for t2=1:length(tmp22),
        if Pjg2(t1)==tmp22(t2),
            ada=1;
            break;
        end;
    end;
    if ada==0,
        h2 = [h2 Pjg2(t1)];
    end;
end;
anak(1,pos(1)+1:pos(2)) = tmp12;
anak(1,pos(2)+1:N) = h1(1:N-pos(2));
anak(1,1:pos(1)) = h1(N-pos(2)+1:end);
anak(2,pos(1)+1:pos(2)) = tmp22;
anak(2,pos(2)+1:N) = h2(1:N-pos(2));
anak(2,1:pos(1)) = h2(N-pos(2)+1:end);
pop(parent(i,1),2:N+1)=anak(1,:);
pop(parent(i+1,1),2:N+1)=anak(2,:);
end;

```

% Proses mutasi

```

r=rand(popsiz,1);
disp(r);
k=0;
for i=1:(popsiz),
    if r(i)<pm,
        k=k+1;
        mutan(k)=i;
    end;
end;
j=1;
for i=1:k,
    ada = 0;
    while ~ada
        if j==mutan(i),
            ada = 1;
            posisiacak = randperm(N);
            posisiacak = sort(posisiacak(1:3));
            pos = posisiacak(2:3);
            tmp = pop(j,pos(1)+1);
        else
            j=j+1;
        end;
    end;
end;

```

```
    end;  
  end;  
end;
```

%Mengganti kromosom secara acak dengan kromosom terbaik

```
r=rand(popsize,1);  
disp(r);  
k=0;  
for i=1:(popsize),  
  if r(i)<kb,  
    k=k+1;  
    replace(k)=i;  
  end;  
end;  
j=1;  
for i=1:k,  
  ada = 0;  
  while ~ada,  
    if j==replace(i),  
      ada = 1;  
      pop(j,:) = poplama(indek(popsize-i+1),:);  
    else  
      j=j+1;  
    end;  
  end;  
end;  
end;
```

% Hasil akhir setiap generasi

```
for i=1:popsize,  
  x=pop(i,2:N+1);  
  pop(i,1) = i;  
  pop(i,2:N+1) = x;  
  PjgJalur(i) = PjgJalurGA(x);  
  pop(i,N+2)=1/PjgJalur(i);  
end;  
[Terbesar, Id] = max(pop(:,N+2));  
besar(generasi) = Terbesar  
xbesar(generasi,:) = pop(Id,2:N+1);  
kecil(generasi) = min(pop(:,N+2));  
rata2(generasi) = mean(pop(:,N+2));  
if Terbesar > Best,  
  Best = Terbesar;  
  IBest = generasi;
```

```

    Jalur = fix(pop(Id,2:N+1));
    PjgJalurTerpendek = 1/pop(Id,N+2);
end;
subplot(211)
plot(gen,besar(1:generasi),'r-',gen,kecil(1:generasi),...
     'b-',gen,rata2(1:generasi),'m-', 'linewidth',2);
xlabel('Generasi ke-');
ylabel('Fitness');
title('Hasil Pemrosesan Algoritma Genetika');
grid;
legend('Terbesar','Terkecil','Rata-rata',4);
Jalur1=fix(pop(Id,2:N+1));
PjgJalur1=1/pop(Id,N+2);
axis on
subplot(212);
plot(X(Jalur1,1),X(Jalur1,2),'r-', 'linewidth',2);
hold on;
plot(X(Jalur1([N 1]),1),X(Jalur1([N 1]),2),...
     'r-', 'linewidth',2);
plot(X(:,1),X(:,2),'bs', 'linewidth',3);
text(X(:,1)+1*ones(N,1),X(:,2)-1*ones(N,1),...
     int2str([1:N]'),'fontsize',10);
title(['Generasi ke: ' int2str(generasi) ...
     ', Jalur: ' int2str(Jalur1) ...
     ' -> Panjang jalur = ' num2str(PjgJalur1)]);
axis off; axis equal;
pause(0.05);
hold off;
disp(size(xbesar));
disp(size(besar));
disp(size(kecil));
disp(size(rata2));
rekap = [besar,kecil,rata2]
JalurTerpendek = Jalur
PjgJalurTerpendek = PjgJalurTerpendek
end;

```

LAMPIRAN B

Kode Program Untuk 15 Buah Kota :

```
function PjgJalurGA = PjgJalurGA(Indeks);
global N D
PjgJalurGA = 0;
for i=1:(N-1),
    PjgJalurGA = PjgJalurGA + D(Indeks(i), Indeks(i+1));
end;
PjgJalurGA = PjgJalurGA + D(Indeks(N), Indeks(1));

% Program Penyelesaian TSP dengan Algoritma Genetika
clear;
global N D
% koordinat kota
X = [...
    1 10
    3 10
    3 8
    4 9
    5 7
    7 5
    8 6
    10 8
    12 4
    13 6
    16 6
    16 3
    21 5
    21 2
    25 1];
N = size(X,1);

% Jarak antar kota
for i=1:N,
    for j=1:N,
        D(i,j)=sqrt((X(i,1)-X(j,1))^2+(X(i,2)-X(j,2))^2);
    end;
end;
```



```

% Inisialisasi
popsize = 570;
pc      = 0.5;
pm      = 0.01;
MaxGen  = 100;
kb      = 0.01;

% Bangkitkan populasi awal
for i=1:popsize,
    x=randperm(N);
    pop(i,1) = i;
    pop(i,2:N+1) = x;
    PjgJalur (i) = PjgJalurGA(x);
    pop(i,N+2) = 1/PjgJalur(i);
end;
disp(x);
generasi = 0;
besar    = zeros(MaxGen,1);
kecil    = zeros(MaxGen,1);
rata2    = zeros(MaxGen,1);
Best     = 0;
IBest    = 0;

% Mulai iterasi
while generasi < MaxGen
    generasi = generasi + 1;
    gen(generasi) = generasi;
    F = sum(pop(:,N+2));
    for i=1:popsize,
        p(i)=pop(i,N+2)/F;
        q(i)=sum(p(1:i));
    end;
    [Urut, indek] = sort(pop(:,N+2));

% Proses seleksi
r=rand(popsize,1);
disp(r);
for i=1:(popsize),
    temu=0;
    j=0;
    while (j<(popsize-1)) & (temu==0),
        j=j+1;
        if r(i)<=q(j),
            selek(i,:)=pop(j,:);

```

```

    temu=1;
else
    if (r(i)>q(j)) & (r(i)<=q(j+1)),
        selek(i,:)=pop(j+1,:);
        temu=1;
    end;
end;
end;
end;
for i=1:popsiz,
    selek(i,1)=i;
end;
poplama=pop;
pop = selek;

% Proses crossover
r=rand(popsiz,1);
disp(r);
k=0;
for i=1:(popsiz),
    if r(i)<pc,
        k=k+1;
        parent(k,:)=pop(i,:);
        idx_parent(k)=i;
    end;
end;
if mod(k,2)~=0, k=k-1; end;
for i=1:2:(k-1),
    posisiacak = randperm(N-1);
    posisiacak = sort(posisiacak(1:3));
    pos = posisiacak(2:3);
    parent(i,:);
    tmp11 = parent(i,2:pos(1)+1);
    tmp12 = parent(i,pos(1)+2:pos(2)+1);
    tmp13 = parent(i,pos(2)+2:N+1);
    tmp21 = parent(i+1,2:pos(1)+1);
    tmp22 = parent(i+1,pos(1)+2:pos(2)+1);
    tmp23 = parent(i+1,pos(2)+2:N+1);
    Pjg1 = [tmp23 tmp21 tmp22];
    Pjg2 = [tmp13 tmp11 tmp12];
    h1 = [];
    for t1=1:length(Pjg1),
        ada = 0;
        for t2=1:length(tmp12),

```

```

        if Pjg1(t1)==tmp12(t2),
            ada=1;
            break;
        end;
    end;
    if ada==0,
        h1 = [h1 Pjg1(t1)];
    end;
end;
h2 = [];
for t1=1:length(Pjg2),
    ada=0;
    for t2=1:length(tmp22),
        if Pjg2(t1)==tmp22(t2),
            ada=1;
            break;
        end;
    end;
    if ada==0,
        h2 = [h2 Pjg2(t1)];
    end;
end;
anak(1,pos(1)+1:pos(2)) = tmp12;
anak(1,pos(2)+1:N) = h1(1:N-pos(2));
anak(1,1:pos(1)) = h1(N-pos(2)+1:end);
anak(2,pos(1)+1:pos(2)) = tmp22;
anak(2,pos(2)+1:N) = h2(1:N-pos(2));
anak(2,1:pos(1)) = h2(N-pos(2)+1:end);
pop(parent(i,1),2:N+1)=anak(1,:);
pop(parent(i+1,1),2:N+1)=anak(2,:);
end;

```

% Proses mutasi

```

r=rand(popsiz,1);
disp(r);
k=0;
for i=1:(popsiz),
    if r(i)<pm,
        k=k+1;
        mutan(k)=i;
    end;
end;
j=1;
for i=1:k,

```

```

ada = 0;
while ~ada
    if j==mutan(i),
        ada = 1;
        posisiacak = randperm(N);
        posisiacak = sort(posisiacak(1:3));
        pos = posisiacak(2:3);
        tmp = pop(j,pos(1)+1);
    else
        j=j+1;
    end;
end;
end;

```

% Mengganti kromosom secara acak dengan kromosom terbaik

```

r=rand(popsiz,1);
disp(r);
k=0;
for i=1:(popsiz),
    if r(i)<kb,
        k=k+1;
        replace(k)=i;
    end;
end;
j=1;
for i=1:k,
    ada = 0;
    while ~ada,
        if j==replace(i),
            ada = 1;
            pop(j,:) = poplama(indek(popsiz-i+1),:);
        else
            j=j+1;
        end;
    end;
end;
end;

```

% Hasil akhir setiap generasi

```

for i=1:popsiz,
    x=pop(i,2:N+1);
    pop(i,1) = i;
    pop(i,2:N+1) = x;
    PjgJalur(i) = PjgJalurGA(x);
    pop(i,N+2)=1/PjgJalur(i);
end;

```

```

end;
[Terbesar, Id] = max(pop(:,N+2));
besar(generasi) = Terbesar
xbesar(generasi,:) = pop(Id,2:N+1);
kecil(generasi) = min(pop(:,N+2));
rata2(generasi) = mean(pop(:,N+2));
if Terbesar > Best,
    Best = Terbesar;
    IBest = generasi;
    Jalur = fix(pop(Id,2:N+1));
    PjgJalurTerpendek = 1/pop(Id,N+2);
end;
subplot(211)
plot(gen,besar(1:generasi),'-r',gen,kecil(1:generasi),...
     'b',gen,rata2(1:generasi),'-m','linewidth',2);
xlabel('Generasi ke ');
ylabel('Fitness ');
title('Hasil Pemrosesan Algoritma Genetika ');
grid;
legend('Terbesar','Terkecil','Rata-rata',4);
Jalur1=fix(pop(Id,2:N+1));
PjgJalur1=1/pop(Id,N+2);
axis on
subplot(212);
plot(X(Jalur1,1),X(Jalur1,2),'-r','linewidth',2);
hold on;
plot(X(Jalur1([N 1]),1),X(Jalur1([N 1]),2),...
     '-r','linewidth',2);
plot(X(:,1),X(:,2),'bs','linewidth',3);
text(X(:,1)+1*ones(N,1),X(:,2)-1*ones(N,1),...
     int2str([1:N]'),'fontsize',10);
title(['Generasi ke: ' int2str(generasi) ...
     ' , Jalur: ' int2str(Jalur1) ...
     ' -> Panjang jalur = ' num2str(PjgJalur1)]);
axis off; axis equal;
pause(0.05);
hold off;
disp(size(xbesar));
disp(size(besar));
disp(size(kecil));
disp(size(rata2));
rekap = [besar,kecil,rata2]
JalurTerpendek = Jalur
PjgJalurTerpendek = PjgJalurTerpendek end;

```

LAMPIRAN C

Hasil Simulasi Untuk 15 Buah Kota

Tabel IV.17. Populasi Awal

Populasi	Kromosom															Fitness
1	15	12	9	1	3	2	6	10	5	7	4	8	11	13	14	0,011899
2	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
3	12	9	5	6	1	2	4	8	13	7	10	11	14	15	3	0,0089401
4	15	14	12	9	6	4	2	7	11	5	3	1	8	10	13	0,012208
5	6	10	5	3	1	2	8	15	14	12	11	4	7	13	9	0,0098206
6	15	14	12	9	5	3	7	10	6	1	2	4	8	11	13	0,013504
7	12	11	9	7	6	5	3	2	10	1	4	8	13	15	14	0,0126
8	15	12	9	5	1	3	11	7	2	4	6	8	10	13	14	0,011656
9	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
10	15	14	10	9	6	5	3	1	2	4	7	12	11	8	13	0,013959
11	14	12	15	9	5	3	1	2	4	6	8	7	10	11	13	0,013903
12	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016805
13	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
14	13	15	14	12	9	5	6	3	4	7	10	1	2	8	11	0,012624
15	15	12	5	9	7	6	1	2	10	3	4	8	11	13	14	0,010959
16	14	12	7	9	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	15	0,015336
17	14	12	9	6	5	4	7	2	1	3	8	11	10	13	15	0,01433
18	12	11	9	6	1	5	7	3	4	2	8	10	13	15	14	0,014167
19	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	8	10	11	13	7	0,012101
20	9	10	6	11	5	2	1	4	7	3	8	13	14	15	12	0,011569
21	12	8	6	9	10	5	7	11	2	1	3	4	13	15	14	0,011013
22	12	9	5	1	3	2	6	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0119
23	14	12	9	6	5	1	7	8	3	4	11	2	10	13	15	0,010413
24	12	9	10	8	6	11	5	2	1	3	4	7	13	15	14	0,012975
25	10	11	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	13	8	0,013105
26	14	12	9	6	5	8	1	3	2	7	10	11	13	4	15	0,010014
27	14	5	1	12	9	7	2	4	3	6	8	10	11	13	15	0,011511
28	14	12	7	9	5	1	6	3	2	4	8	10	11	13	15	0,013419
29	9	7	6	5	3	8	10	1	2	4	11	13	15	14	12	0,013497
30	14	12	8	10	6	5	3	11	13	15	1	2	4	7	9	0,01007
31	12	3	1	9	5	6	11	10	13	15	2	4	7	8	14	0,0086098
32	12	8	9	7	6	3	4	2	5	1	10	11	13	15	14	0,014239
33	15	14	4	12	9	6	3	5	1	2	7	8	10	11	13	0,011631
34	14	12	9	6	5	3	7	1	2	10	4	8	11	13	15	0,012139

35	14	13	15	12	9	6	5	3	1	2	8	4	7	10	11	0,014335
36	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
37	14	12	9	6	10	4	8	5	3	2	1	7	11	13	15	0,01278
38	10	8	4	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	13	11	0,011355
39	14	12	9	2	1	3	6	5	8	4	7	10	13	11	15	0,012276
40	15	14	12	7	9	6	5	3	1	2	10	8	4	11	13	0,012374
41	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
42	12	9	6	5	8	1	3	4	2	11	15	13	7	10	14	0,010677
43	15	14	12	9	6	5	11	3	1	2	4	8	7	10	13	0,012603
44	15	14	10	12	9	6	1	7	3	5	2	4	8	11	13	0,012786
45	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
46	15	12	9	6	10	5	3	1	2	7	8	4	11	13	14	0,01257
47	12	9	6	3	1	5	2	7	4	8	10	13	15	11	14	0,012156
48	12	9	6	5	3	1	2	13	15	7	4	8	10	14	11	0,010615
49	14	12	9	6	3	10	5	4	7	8	1	2	11	13	15	0,011449
50	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
51	12	6	11	9	5	1	3	4	7	8	2	10	13	15	14	0,011309
52	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	15	0,013187
53	9	6	5	3	1	2	7	4	10	8	11	13	14	15	12	0,01401
54	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
55	15	14	12	9	4	6	5	1	2	8	3	7	10	11	13	0,013153
56	15	12	6	9	5	3	1	2	10	7	4	8	11	13	14	0,011959
57	12	9	6	5	3	2	7	1	4	8	10	11	13	15	14	0,015019
58	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
59	9	6	5	10	11	13	14	3	1	2	8	4	7	15	12	0,0099685
60	15	14	12	9	5	3	6	7	4	1	2	10	8	11	13	0,014039
61	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
62	11	9	7	6	8	10	13	15	5	3	1	2	4	14	12	0,011394
63	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
64	14	12	9	6	11	13	5	3	7	1	2	4	8	10	15	0,011049
65	15	14	8	4	12	9	6	3	5	1	2	7	10	11	13	0,011797
66	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	8	2	4	10	11	0,014645
67	9	7	5	1	2	15	6	3	4	11	13	10	8	14	12	0,0087607
68	14	15	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016401
69	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
70	12	6	8	5	1	3	4	2	7	11	10	13	9	15	14	0,011587
71	9	6	5	3	1	2	4	8	10	13	7	11	15	14	12	0,012685
72	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	13	10	15	0,013732
73	12	9	6	4	3	1	10	5	2	7	8	13	11	14	15	0,01133
74	15	14	12	9	7	6	5	3	2	1	4	8	10	11	13	0,018214
75	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	11	13	10	15	0,01447
76	12	9	6	4	3	1	10	11	5	2	7	8	13	14	15	0,011663

77	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
78	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
79	12	1	2	3	14	7	9	6	5	4	10	8	11	13	15	0,0093322
80	7	10	13	15	14	12	6	5	3	1	2	11	8	9	4	0,011643
81	15	14	7	9	6	1	2	3	5	4	8	10	11	13	12	0,013163
82	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
83	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
84	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
85	15	14	12	9	6	3	1	5	2	7	4	8	10	11	13	0,014342
86	14	12	9	6	5	3	1	2	7	11	4	8	10	13	15	0,012736
87	6	4	10	5	3	1	2	7	8	15	14	12	11	13	9	0,011511
88	14	12	9	6	5	3	1	2	13	4	10	7	8	11	15	0,010161
89	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
90	13	15	14	12	9	6	10	7	5	3	1	2	4	8	11	0,015545
91	14	12	9	6	7	5	3	10	11	1	2	4	8	13	15	0,012417
92	14	12	9	7	6	5	3	4	8	2	1	10	11	13	15	0,01482
93	12	5	3	4	6	7	8	9	11	2	10	1	13	15	14	0,0094289
94	14	12	9	6	5	8	2	4	7	3	1	10	11	13	15	0,01339
95	11	13	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,0182
96	3	4	14	12	9	7	6	1	10	11	13	2	8	15	5	0,0077461
97	13	12	15	14	9	6	5	3	1	4	7	2	8	10	11	0,013425
98	12	6	7	5	2	4	3	1	9	10	11	8	13	15	14	0,013618
99	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
100	12	9	6	1	3	5	4	10	2	7	13	15	11	8	14	0,0096212
101	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
102	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
103	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
104	12	9	11	1	2	6	7	5	3	10	8	4	13	15	14	0,010921
105	14	12	9	6	10	3	5	1	2	4	7	8	11	13	15	0,014228
106	14	12	9	8	7	5	3	1	4	6	2	10	11	13	15	0,014714
107	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
108	12	7	6	5	3	8	4	2	1	9	10	11	13	15	14	0,014438
109	12	4	6	5	9	7	3	1	2	8	10	11	13	15	14	0,012918
110	9	4	8	6	7	5	3	1	2	10	11	13	15	14	12	0,014436
111	14	12	9	1	7	6	10	5	3	11	13	2	4	8	15	0,0088718
112	14	15	12	9	7	5	3	6	10	1	2	4	8	11	13	0,013335
113	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	11	0,012705
114	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
115	15	14	12	9	6	7	2	1	5	3	4	8	10	11	13	0,016568
116	11	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	0,012705
117	15	14	12	11	9	7	6	5	3	1	2	8	4	10	13	0,014484
118	5	3	15	14	12	9	7	4	6	10	2	1	8	11	13	0,0091945

119	11	9	6	7	5	4	10	13	15	14	3	1	2	8	12	0,011682
120	15	14	12	9	5	3	1	4	2	10	7	11	6	8	13	0,011802
121	14	12	9	6	5	3	10	7	11	1	4	2	8	13	15	0,010971
122	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	0,014464
123	15	12	9	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	10	14	0,0093829
124	12	9	10	11	13	7	6	5	3	1	2	4	8	15	14	0,013874
125	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
126	11	9	7	6	5	1	2	3	10	13	15	8	4	14	12	0,010502
127	14	15	12	9	1	2	7	6	5	3	10	11	4	8	13	0,010998
128	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
129	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016805
130	15	12	9	5	1	3	11	7	2	4	6	8	10	13	14	0,011656
131	12	5	3	1	9	6	2	4	10	7	8	11	13	15	14	0,01165
132	13	14	9	15	12	5	4	2	3	6	1	7	8	10	11	0,011423
133	11	13	15	14	12	9	6	7	5	4	3	1	2	8	10	0,017812
134	15	14	12	9	7	8	13	6	5	3	1	2	4	11	10	0,011665
135	14	12	5	3	1	10	6	7	2	4	8	9	11	13	15	0,012541
136	11	13	14	15	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,017728
137	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	8	10	4	11	13	0,013498
138	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	13	0,012809
139	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
140	13	15	14	12	9	6	5	3	1	7	10	2	4	8	11	0,013378
141	14	12	9	7	6	5	1	3	8	10	2	4	11	13	15	0,013192
142	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
143	12	15	9	6	5	7	3	1	2	11	4	8	10	13	14	0,010451
144	14	12	9	6	11	1	2	4	5	8	3	7	10	13	15	0,011782
145	9	7	12	5	3	4	6	1	2	11	13	8	10	15	14	0,0096869
146	12	9	1	7	3	6	5	2	4	8	10	11	13	15	14	0,013225
147	14	12	6	5	3	9	10	1	2	4	8	7	11	13	15	0,012607
148	14	12	6	5	3	4	11	8	1	2	9	7	10	13	15	0,011256
149	6	14	12	1	10	3	5	7	2	4	8	9	11	13	15	0,0086018
150	13	8	14	12	9	5	6	3	7	1	2	4	10	11	15	0,01065
151	15	14	12	9	6	5	4	10	7	3	1	2	8	11	13	0,01378
152	12	9	6	5	4	1	2	3	10	7	8	11	13	15	14	0,015203
153	14	12	9	8	6	1	5	3	10	11	2	4	7	13	15	0,011234
154	12	9	7	6	5	3	8	1	4	2	10	11	13	15	14	0,014364
155	13	15	14	12	9	5	1	6	2	3	4	7	8	10	11	0,014539
156	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
157	15	14	12	10	1	9	6	5	3	4	11	7	2	8	13	0,0098685
158	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
159	15	14	12	9	8	5	3	1	2	4	6	7	10	11	13	0,017679
160	13	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	15	0,016945

161	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
162	15	14	12	9	7	6	5	3	1	4	2	8	10	11	13	0,017749
163	15	14	12	9	5	6	3	7	1	2	4	8	10	11	13	0,014473
164	15	14	12	9	7	6	5	2	1	3	4	8	10	11	13	0,018066
165	15	12	9	10	6	11	5	1	2	3	4	7	8	13	14	0,012734
166	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
167	11	13	15	14	12	9	6	7	5	4	3	1	2	8	10	0,017812
168	14	12	5	7	8	6	9	10	11	3	1	2	4	13	15	0,011903
169	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
170	14	15	12	9	7	4	6	5	3	1	2	8	10	11	13	0,01567
171	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
172	7	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,012336
173	15	14	12	9	7	2	6	5	3	1	4	8	10	11	13	0,015356
174	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
175	8	10	11	13	15	14	9	12	3	6	1	2	4	5	7	0,01366
176	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
177	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
178	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
179	11	13	15	14	12	9	6	3	5	4	1	2	7	8	10	0,016758
180	8	10	11	13	15	14	9	12	3	6	1	2	4	5	7	0,01366
181	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
182	14	5	3	1	2	12	9	7	6	4	8	10	11	15	13	0,011731
183	13	5	4	7	8	10	15	14	3	1	2	12	9	6	11	0,009186
184	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	15	0,018524
185	15	9	6	5	7	8	10	1	11	3	2	4	13	14	12	0,0090589
186	15	14	12	9	7	6	5	3	10	8	1	2	4	11	13	0,013539
187	9	6	8	13	5	7	11	3	10	1	2	4	15	14	12	0,0081128
188	12	9	6	5	7	4	8	10	3	1	2	11	13	15	14	0,012738
189	11	10	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	13	7	0,011866
190	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
191	14	15	12	9	7	4	5	3	6	1	2	8	10	11	13	0,014662
192	12	9	7	11	6	5	3	2	8	10	1	4	13	15	14	0,010899
193	15	14	12	9	8	6	7	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016361
194	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016805
195	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
196	14	12	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	10	13	15	0,011158
197	13	15	14	12	9	7	6	10	11	5	3	1	2	4	8	0,014089
198	12	6	11	9	5	1	3	2	7	8	13	15	4	10	14	0,0088902
199	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	13	15	11	0,012512
200	13	15	14	12	5	3	8	9	7	1	10	2	4	6	11	0,010329
201	8	3	11	6	7	5	1	2	4	10	13	15	14	9	12	0,011028
202	15	12	9	6	3	2	4	5	1	7	8	10	11	13	14	0,015671

203	13	15	14	12	9	6	10	5	3	2	1	7	4	8	11	0,013324
204	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
205	15	14	12	9	6	5	3	4	1	7	2	8	10	11	13	0,014883
206	1	8	13	15	14	12	2	4	3	6	7	10	9	11	5	0,01146
207	7	10	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	11	13	0,012772
208	8	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	11	13	0,012612
209	15	12	9	6	1	2	10	4	5	3	7	8	13	11	14	0,011335
210	12	9	5	3	6	10	7	13	14	1	2	4	8	11	15	0,0097112
211	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
212	9	6	10	12	5	3	1	2	4	11	7	8	13	14	15	0,011029
213	13	15	14	12	9	6	5	3	1	7	10	2	4	8	11	0,013378
214	15	14	12	9	6	5	1	3	4	2	10	11	7	8	13	0,013589
215	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
216	13	15	14	12	9	6	5	7	11	3	1	2	4	8	10	0,013291
217	15	14	12	9	5	1	6	3	4	2	7	8	10	11	13	0,014664
218	15	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	13	14	11	0,010031
219	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
220	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
221	15	14	12	9	5	3	7	10	6	1	2	4	8	11	13	0,013504
222	15	14	12	8	11	9	6	7	5	3	1	2	4	10	13	0,014453
223	11	15	14	9	6	5	3	7	4	1	2	13	12	8	10	0,011385
224	14	10	11	9	5	6	13	12	1	3	2	4	7	8	15	0,010252
225	14	12	5	9	3	1	6	13	2	4	7	10	8	11	15	0,0088221
226	14	13	12	9	7	6	5	3	1	8	2	4	10	11	15	0,014063
227	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	0,018201
228	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
229	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
230	14	9	8	11	13	15	4	7	6	5	3	1	2	10	12	0,011153
231	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
232	14	9	8	11	13	15	4	7	6	5	3	1	2	10	12	0,011153
233	15	14	12	9	5	6	8	1	3	7	10	2	4	11	13	0,011658
234	12	9	5	8	3	1	7	6	10	11	13	2	4	14	15	0,0097897
235	14	15	12	9	7	4	5	3	6	1	2	8	10	11	13	0,014662
236	14	15	12	9	8	6	5	3	1	2	4	7	10	11	13	0,017069
237	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	11	8	10	13	15	0,014136
238	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,016805
239	5	3	14	12	9	7	4	6	1	2	10	8	11	13	15	0,0093413
240	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
241	14	12	9	6	4	8	1	2	5	3	7	10	11	13	15	0,014138
242	15	14	12	9	7	3	1	5	2	4	6	8	10	11	13	0,01596
243	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	0,018524
244	15	14	8	4	12	9	6	3	5	1	2	7	10	11	13	0,011797

245	13	15	14	12	9	7	6	5	3	4	1	2	8	10	11	0,018013
246	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
247	13	14	15	10	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	0,015589
248	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
249	12	9	5	8	3	1	7	6	10	13	2	4	14	11	15	0,0087194
250	13	15	14	12	9	7	5	3	1	2	6	4	8	10	11	0,0159
251	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
252	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
253	15	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	13	11	14	10	0,012132
254	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	13	10	11	0,014413
255	15	12	6	9	5	3	1	2	10	7	4	8	11	13	14	0,011959
256	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
257	13	15	14	12	9	6	7	8	5	3	1	2	4	10	11	0,016805
258	15	14	12	9	4	7	8	6	5	3	1	10	2	11	13	0,011047
259	14	12	9	13	6	5	3	1	4	7	8	2	11	10	15	0,01085
260	1	2	7	13	11	8	5	3	15	4	10	14	12	6	9	0,0073455
261	6	11	8	5	3	2	7	13	1	4	10	15	14	12	9	0,0091857
262	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	11	10	0,015196
263	15	14	12	9	5	4	6	3	7	1	2	8	10	11	13	0,013645
264	15	12	9	1	3	11	7	5	2	4	6	8	10	13	14	0,011619
265	8	13	15	14	12	9	3	1	2	4	6	7	10	11	5	0,012978
266	12	13	9	1	3	6	5	7	2	4	10	8	11	15	14	0,011423
267	15	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	14	0,016461
268	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
269	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
270	10	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	1	2	8	11	0,014483
271	1	2	4	3	6	7	10	11	13	15	14	12	8	9	5	0,015596
272	15	14	12	9	6	5	1	3	7	8	2	4	10	11	13	0,01444
273	14	12	9	6	5	3	8	1	10	11	2	4	7	13	15	0,010628
274	12	9	7	5	1	2	3	8	11	6	10	4	13	15	14	0,010983
275	12	9	6	7	11	8	5	3	1	2	4	10	13	15	14	0,014091
276	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	10	7	8	11	0,01437
277	15	14	12	9	7	6	1	2	3	5	4	8	10	11	13	0,016961
278	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
279	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	0,018524
280	15	14	12	5	9	7	3	6	2	1	8	10	4	11	13	0,010284
281	14	12	9	8	6	1	2	3	4	11	5	7	10	13	15	0,01241
282	12	9	5	1	3	2	6	10	11	4	7	8	13	14	15	0,011765
283	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	13	11	8	10	15	0,013189
284	15	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	13	11	14	0,01356
285	12	9	10	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	15	14	0,0107
286	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585

287	11	13	15	14	9	7	12	6	3	1	2	4	5	8	10	0,013983
288	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	11	0,017329
289	13	9	15	14	12	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,012131
290	15	14	12	9	6	8	7	5	3	1	2	4	10	11	13	0,016557
291	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
292	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
293	15	14	12	9	6	3	2	5	1	7	4	8	10	11	13	0,014173
294	14	12	9	6	5	1	2	3	4	10	7	11	8	13	15	0,012894
295	9	6	4	10	2	1	5	7	3	8	11	13	14	15	12	0,011793
296	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
297	15	12	9	6	5	3	4	13	14	7	1	2	8	10	11	0,010726
298	9	6	10	11	3	5	1	2	4	7	8	13	15	14	12	0,01312
299	13	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,017729
300	9	6	2	7	4	10	5	3	1	8	11	13	15	14	12	0,011742
301	9	12	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,0097008
302	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
303	12	9	15	11	6	5	8	7	3	1	2	4	10	13	14	0,011786
304	15	14	9	12	6	5	8	7	3	1	2	4	10	11	13	0,013829
305	13	15	14	12	9	5	3	1	2	4	6	7	8	10	11	0,017843
306	13	15	14	12	9	6	7	3	5	2	1	4	10	8	11	0,015056
307	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
308	15	14	12	9	5	1	6	3	4	2	7	8	10	11	13	0,014664
309	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	11	10	0,015196
310	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
311	12	9	7	5	1	2	3	8	11	6	4	10	13	15	14	0,012412
312	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
313	15	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	13	14	11	0,010031
314	13	15	14	12	9	7	6	2	5	3	1	4	8	10	11	0,016417
315	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
316	9	6	5	1	2	4	8	10	15	14	3	7	11	13	12	0,011096
317	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
318	12	1	2	4	6	5	8	3	7	11	10	13	15	14	9	0,011433
319	14	12	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	9	15	0,011534
320	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772
321	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
322	7	10	13	15	14	12	6	5	3	1	2	8	9	11	4	0,0124
323	15	14	12	11	9	7	6	5	3	1	2	8	4	10	13	0,014484
324	15	14	12	9	6	5	1	4	7	3	2	8	10	11	13	0,015046
325	15	14	12	9	6	7	2	4	5	3	1	8	11	10	13	0,014872
326	3	1	7	2	10	11	13	15	14	12	4	8	9	6	5	0,01174
327	11	9	6	5	3	2	1	7	4	8	14	12	10	13	15	0,011952
328	13	15	14	12	9	7	10	6	5	3	1	2	4	8	11	0,01578

329	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
330	15	14	12	9	7	8	6	5	1	2	3	4	11	10	13	0,014877
331	12	9	5	6	11	1	2	3	4	8	7	10	13	14	15	0,012066
332	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	11	13	0,017329
333	14	12	6	5	9	1	2	3	4	8	7	10	11	13	15	0,013423
334	15	14	12	9	4	3	6	1	5	2	7	8	10	11	13	0,01385
335	12	9	6	4	7	1	8	5	3	2	10	11	13	15	14	0,012565
336	12	9	7	6	5	3	1	2	13	15	14	4	8	10	11	0,01213
337	14	15	12	9	6	5	3	2	4	8	1	7	10	11	13	0,014183
338	12	9	5	3	1	7	6	13	2	4	8	10	11	15	14	0,010801
339	13	15	14	12	6	5	3	1	7	2	4	11	9	8	10	0,012368
340	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
341	4	8	13	15	14	12	9	7	1	10	11	6	5	3	2	0,012165
342	14	12	9	5	3	10	6	4	1	2	7	8	11	13	15	0,013166
343	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
344	15	12	9	10	5	3	7	13	6	1	2	4	8	11	14	0,010816
345	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	10	11	7	8	13	0,013744
346	15	14	12	9	6	8	10	5	3	2	1	7	4	11	13	0,013025
347	11	13	15	14	9	6	12	5	3	7	1	2	4	8	10	0,012209
348	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
349	15	14	12	9	6	3	5	4	1	2	7	8	10	11	13	0,016758
350	15	14	12	5	9	3	1	2	4	6	8	7	10	11	13	0,013252
351	14	12	15	9	5	3	1	2	4	6	7	8	10	11	13	0,014771
352	14	12	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	10	13	15	0,011158
353	15	12	9	11	6	5	2	1	3	4	7	8	10	13	14	0,015113
354	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
355	15	14	12	9	6	5	1	2	3	7	4	8	10	11	13	0,0156
356	14	12	9	6	5	3	2	13	1	8	10	4	7	11	15	0,0090569
357	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
358	8	10	11	13	15	9	3	6	5	7	1	2	4	14	12	0,010603
359	14	12	9	6	7	5	3	1	2	11	4	8	10	13	15	0,012584
360	15	12	7	5	1	8	13	14	3	4	2	10	11	9	6	0,0088394
361	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
362	12	9	10	5	1	6	3	4	13	14	11	7	2	8	15	0,0092619
363	13	12	9	6	5	3	7	1	8	15	14	2	4	10	11	0,0098316
364	6	4	10	5	2	8	15	14	3	7	1	12	11	13	9	0,0079784
365	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	11	8	10	13	0,012976
366	15	14	12	5	3	7	2	4	6	9	11	1	8	10	13	0,010752
367	12	9	7	6	5	3	11	8	2	10	1	4	13	15	14	0,0099249
368	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	10	11	13	15	0,015795
369	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
370	14	12	9	1	7	6	5	3	2	4	8	10	11	13	15	0,014864

371	15	14	12	9	7	6	10	11	5	3	4	1	2	8	13	0,013791
372	11	2	4	10	9	7	6	5	3	8	1	13	15	14	12	0,010822
373	14	12	9	5	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,010792
374	14	12	9	7	6	3	5	1	4	2	8	11	10	13	15	0,015068
375	12	13	9	6	5	3	1	8	2	4	10	7	11	15	14	0,011448
376	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,018524
377	15	14	9	12	4	6	5	3	7	1	2	8	10	11	13	0,01234
378	6	8	10	11	13	15	7	2	3	1	4	9	14	12	5	0,010869
379	15	14	9	12	1	2	4	6	5	8	3	7	10	11	13	0,01227
380	14	12	9	6	10	7	11	5	3	1	2	4	8	13	15	0,01247
381	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
382	6	4	14	12	5	1	2	3	10	7	9	11	13	8	15	0,0080113
383	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
384	14	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	15	0,013107
385	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
386	14	12	9	6	5	1	2	3	4	10	7	11	8	13	15	0,012894
387	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
388	13	9	5	3	4	1	2	7	6	8	11	10	15	14	12	0,013427
389	12	3	9	5	6	8	11	10	4	1	2	7	13	15	14	0,010335
390	9	7	6	1	5	3	2	4	10	11	15	8	13	14	12	0,011454
391	14	4	12	9	8	7	1	6	5	3	2	10	11	13	15	0,010547
392	15	14	12	9	6	7	4	2	5	3	1	8	10	11	13	0,016254
393	11	13	15	14	12	3	6	7	9	5	2	4	8	10	1	0,010494
394	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
395	6	15	12	7	5	3	1	8	13	14	2	4	10	11	9	0,0089911
396	13	15	14	12	9	6	7	5	3	2	1	4	8	10	11	0,017901
397	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
398	13	15	14	12	6	3	1	2	4	8	7	10	9	5	11	0,013289
399	14	15	12	9	6	3	4	7	5	1	2	8	10	11	13	0,015123
400	14	12	9	5	3	4	8	10	11	1	2	7	13	15	6	0,0092118
401	14	12	6	8	5	1	10	3	4	2	7	11	9	13	15	0,010864
402	12	9	6	5	3	1	4	10	11	2	7	8	13	15	14	0,012213
403	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
404	15	14	12	9	6	10	7	3	1	5	2	4	8	11	13	0,0141
405	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
406	14	12	8	9	6	7	10	5	4	3	1	2	11	13	15	0,013529
407	14	12	1	9	6	3	5	7	2	4	8	10	11	13	15	0,011756
408	13	15	14	12	9	6	7	8	5	3	1	2	4	10	11	0,016805
409	4	3	6	13	15	14	12	2	7	10	11	8	9	5	1	0,010985
410	14	12	9	6	5	1	2	4	8	3	7	10	11	13	15	0,014945
411	12	9	6	8	2	1	5	7	3	4	10	11	13	15	14	0,014251
412	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017

413	14	15	12	9	6	5	3	2	4	8	1	7	10	11	13	0,014183
414	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
415	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
416	14	12	9	5	6	8	7	10	3	1	2	4	11	13	15	0,013258
417	14	12	5	3	11	9	6	1	2	4	7	8	10	13	15	0,012156
418	3	12	9	5	6	1	2	8	13	4	7	10	11	14	15	0,00826
419	15	12	9	7	10	6	5	3	1	4	2	8	11	13	14	0,014882
420	15	14	12	9	7	6	1	2	3	8	10	4	11	13	5	0,009469
421	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
422	13	14	12	9	7	6	5	3	10	1	2	4	8	15	11	0,011433
423	12	11	13	9	7	6	5	3	15	1	2	4	8	10	14	0,0096182
424	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
425	13	15	14	12	9	6	7	5	3	2	1	4	8	10	11	0,017901
426	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
427	14	12	7	8	9	6	5	3	1	2	4	10	11	13	15	0,015452
428	3	12	9	5	6	1	2	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0095559
429	13	15	14	12	7	9	6	5	3	1	2	8	4	10	11	0,013544
430	9	7	12	5	3	4	6	8	1	2	10	11	13	15	14	0,011534
431	6	8	10	11	13	15	7	2	3	1	4	9	14	12	5	0,010869
432	15	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	14	0,01286
433	14	12	9	5	4	3	6	7	1	8	2	10	11	13	15	0,012482
434	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
435	15	14	13	12	5	1	8	3	6	7	2	4	10	11	9	0,011115
436	12	9	5	6	10	13	3	1	2	4	7	8	11	15	14	0,011511
437	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
438	9	11	5	6	3	1	7	2	10	13	4	8	15	14	12	0,008856
439	14	12	9	8	7	5	3	1	4	6	2	10	11	13	15	0,014714
440	5	3	15	14	12	9	7	4	6	10	2	1	8	11	13	0,0091945
441	15	14	9	6	10	12	7	5	3	1	2	4	8	11	13	0,013867
442	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
443	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
444	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
445	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
446	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	11	13	15	0,014387
447	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
448	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	13	11	15	0,012704
449	12	11	6	2	9	7	1	5	3	4	8	10	13	15	14	0,012035
450	15	14	12	9	6	5	1	3	4	2	10	11	7	8	13	0,013589
451	9	6	10	11	3	5	1	2	4	7	8	13	15	14	12	0,01312
452	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
453	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
454	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622

455	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
456	14	12	9	7	6	2	5	3	1	4	8	10	11	13	15	0,016417
457	14	12	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	9	13	15	0,012913
458	14	12	9	5	1	2	6	4	8	3	7	10	11	13	15	0,013057
459	14	12	9	8	7	5	3	1	4	6	2	10	11	13	15	0,014714
460	14	4	8	10	11	12	9	7	6	5	3	1	2	13	15	0,01213
461	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
462	12	9	10	1	8	6	5	3	4	2	11	7	13	15	14	0,011126
463	15	14	12	9	6	5	3	1	7	2	4	8	10	11	13	0,01523
464	15	14	12	9	7	6	4	5	3	1	2	8	10	11	13	0,01719
465	13	15	14	12	11	8	5	3	1	2	7	4	10	6	9	0,012904
466	14	12	8	9	6	7	10	5	4	3	1	2	11	13	15	0,013529
467	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
468	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
469	14	12	9	7	6	5	3	1	2	10	4	8	11	13	15	0,013785
470	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
471	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
472	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	12	0,010544
473	15	14	12	9	6	5	3	4	7	8	1	2	11	10	13	0,01346
474	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
475	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	14	11	13	15	0,010175
476	13	15	14	12	9	3	6	5	1	2	7	4	8	10	11	0,013723
477	14	12	9	11	5	7	8	6	3	1	2	4	10	13	15	0,013597
478	13	15	14	9	12	6	3	1	2	4	7	8	5	10	11	0,01376
479	13	15	14	12	9	6	5	1	2	4	8	3	7	10	11	0,014945
480	14	12	9	6	5	2	1	10	11	3	7	4	8	13	15	0,01121
481	14	12	9	6	11	7	10	5	4	3	1	2	8	13	15	0,012288
482	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
483	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
484	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
485	12	8	9	6	4	11	10	7	5	3	1	2	13	15	14	0,011556
486	11	13	15	14	9	7	12	3	6	1	2	4	5	8	10	0,012314
487	15	14	12	9	5	6	7	1	2	3	4	8	10	11	13	0,016097
488	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	8	7	10	11	13	0,016229
489	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	14	0,014464
490	12	9	6	5	3	1	2	8	10	11	4	7	13	15	14	0,012773
491	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	10	11	8	13	14	0,014793
492	13	15	11	14	12	6	5	3	4	1	2	7	8	10	9	0,013804
493	6	5	3	7	8	1	2	13	15	10	4	11	14	12	9	0,009577
494	14	12	9	6	5	3	1	2	10	7	8	4	11	13	15	0,013133
495	9	12	8	3	11	6	7	5	1	2	4	10	13	15	14	0,011028
496	12	9	6	1	3	5	4	10	11	2	7	8	13	15	14	0,011637

497	14	12	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	15	0,016106
498	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
499	14	12	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	9	13	15	0,012913
500	14	2	4	12	9	7	6	5	3	1	8	11	10	13	15	0,011259
501	14	15	12	9	6	7	1	5	2	3	4	8	10	11	13	0,015421
502	15	14	12	9	6	3	4	7	5	1	2	8	10	11	13	0,015465
503	14	12	9	6	5	1	2	3	4	8	7	10	11	13	15	0,016848
504	14	12	9	6	5	1	3	2	7	13	4	8	10	11	15	0,01099
505	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	13	11	14	0,0096333
506	15	12	9	6	1	2	10	4	5	3	7	8	11	13	14	0,012541
507	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	10	13	15	14	0,016495
508	8	13	15	14	12	9	3	1	2	4	6	7	10	11	5	0,012978
509	14	12	9	6	5	3	2	7	13	1	4	8	10	11	15	0,010904
510	12	9	6	5	4	8	11	7	3	1	2	10	13	15	14	0,01272
511	12	9	6	5	1	3	7	2	10	13	4	8	11	15	14	0,010011
512	12	9	13	15	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	14	0,012191
513	13	15	14	12	9	6	5	1	2	3	4	7	8	10	11	0,017582
514	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
515	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	1	2	8	10	11	0,015782
516	14	15	12	9	8	7	11	6	5	3	1	2	4	10	13	0,013573
517	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
518	15	12	9	10	11	7	8	6	5	3	1	2	4	13	14	0,014379
519	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
520	15	14	12	9	2	1	4	7	6	5	3	8	10	11	13	0,015346
521	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
522	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
523	15	14	11	9	6	12	7	5	3	1	2	4	8	10	13	0,013716
524	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,01567
525	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
526	9	6	13	15	14	2	1	5	7	3	4	8	10	12	11	0,011502
527	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
528	14	12	9	5	11	3	6	7	4	1	2	10	8	13	15	0,010733
529	14	12	9	6	8	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014334
530	14	12	9	6	5	3	8	1	2	7	4	10	11	13	15	0,013093
531	14	12	3	1	2	6	5	9	11	4	10	7	8	13	15	0,010412
532	15	14	13	12	6	5	3	7	1	2	11	4	10	8	9	0,010089
533	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016805
534	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	8	4	10	11	13	0,014034
535	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
536	15	14	12	9	6	7	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017329
537	3	6	10	11	13	15	14	12	2	7	8	4	9	5	1	0,011234
538	14	12	9	5	13	7	3	1	2	6	8	10	4	11	15	0,0093685

539	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	10	13	15	14	0,016495
540	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
541	14	12	9	6	8	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012195
542	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
543	9	5	1	2	6	10	7	3	4	8	11	13	14	15	12	0,013008
544	13	15	14	12	9	10	6	5	3	7	1	2	4	8	11	0,014981
545	11	13	15	4	14	12	9	7	6	5	3	1	2	8	10	0,01105
546	9	6	10	7	5	3	1	2	4	8	11	13	15	14	12	0,015545
547	12	9	6	5	2	4	10	7	3	8	1	13	15	11	14	0,0098783
548	11	9	6	5	3	8	1	15	2	4	10	7	13	14	12	0,0083129
549	14	12	11	8	6	7	5	3	1	2	4	10	9	13	15	0,016057
550	12	9	10	11	5	7	4	3	1	2	6	8	13	15	14	0,01394
551	12	9	6	5	10	7	3	1	4	2	8	11	13	15	14	0,013989
552	15	14	12	9	7	1	2	3	5	4	8	6	10	11	13	0,0155
553	15	14	12	9	6	5	4	7	3	1	2	10	8	11	13	0,014249
554	15	14	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015337
555	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
556	9	11	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,015654
557	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
558	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
559	15	14	12	9	6	5	3	4	7	8	1	2	11	10	13	0,01346
560	10	13	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	15	14	12	0,0094231
561	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	11	10	13	0,01676
562	15	14	12	9	7	6	5	4	8	3	1	2	10	11	13	0,014985
563	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
564	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
565	15	14	1	5	9	7	4	6	12	8	3	2	11	10	13	0,0091657
566	15	14	9	1	2	4	6	5	3	12	8	7	10	11	13	0,012096
567	11	13	15	14	9	7	12	3	6	1	2	4	5	8	10	0,012314
568	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	14	0,014464
569	14	10	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	11	13	15	0,015491
570	14	12	9	6	2	1	5	7	3	4	10	8	11	13	15	0,013892

LAMPIRAN D

Hasil Simulasi Untuk 15 Buah Kota

Tabel IV.18. Hasil Seleksi

No	Kromosom															Fitness
1	15	12	9	1	3	2	6	10	5	7	4	8	11	13	14	0,011899
2	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
3	13	15	14	12	9	6	4	7	11	5	3	1	2	8	10	0,012633
4	3	12	9	5	6	1	2	8	13	4	7	10	11	14	15	0,00826
5	15	14	12	10	11	9	6	5	3	1	2	4	7	8	13	0,016069
6	15	14	12	9	5	3	7	10	6	1	2	4	8	11	13	0,013504
7	12	11	9	7	6	5	3	2	10	1	4	8	13	15	14	0,0126
8	15	12	9	5	1	3	11	7	2	4	6	8	10	13	14	0,011656
9	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
10	6	4	10	5	3	1	2	7	8	15	14	12	11	13	9	0,011511
11	14	12	15	9	5	3	1	2	4	6	8	7	10	11	13	0,013903
12	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	13	0,01567
13	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
14	13	15	14	12	9	5	6	3	4	7	10	1	2	8	11	0,012624
15	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
16	14	15	12	9	6	5	1	2	10	7	3	4	8	11	13	0,01325
17	15	12	9	10	6	11	5	2	1	3	4	7	8	13	14	0,012826
18	12	11	9	6	1	5	7	3	4	2	8	10	13	15	14	0,014167
19	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	8	10	11	13	7	0,012101
20	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	8	11	10	0,014254
21	15	14	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015337
22	12	9	5	1	3	2	6	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0119
23	14	12	9	6	5	1	7	8	3	4	11	2	10	13	15	0,010413
24	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
25	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
26	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
27	13	15	14	12	9	7	6	5	3	2	1	4	8	10	11	0,018214
28	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	8	7	10	11	13	0,016229
29	14	12	5	6	3	8	10	11	13	15	1	2	4	7	9	0,010338
30	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	11	13	10	15	0,01447
31	12	3	1	9	5	6	11	10	13	15	2	4	7	8	14	0,0086098
32	13	15	14	4	12	9	6	3	5	1	2	7	8	10	11	0,011631
33	12	8	9	7	6	5	3	4	1	2	10	11	13	15	14	0,015734
34	14	12	9	7	6	5	3	1	2	10	4	8	11	13	15	0,013785

35	14	13	15	12	9	6	5	3	1	2	8	4	7	10	11	0,014335
36	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
37	13	15	14	12	9	6	10	5	3	2	1	7	4	8	11	0,013324
38	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
39	14	12	9	2	1	3	6	5	8	4	7	10	13	11	15	0,012276
40	14	12	11	7	9	6	5	3	1	2	10	8	4	13	15	0,01201
41	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
42	12	9	6	5	8	1	3	4	2	11	15	13	7	10	14	0,010677
43	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
44	15	14	10	12	9	6	1	7	3	5	2	4	8	11	13	0,012786
45	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
46	13	15	14	12	9	6	5	11	3	1	2	4	7	8	10	0,01301
47	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
48	15	14	12	9	6	3	1	5	2	7	4	8	10	11	13	0,014342
49	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
50	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
51	12	6	11	9	5	1	3	4	7	8	2	10	13	15	14	0,011309
52	15	14	12	9	6	5	3	4	7	8	1	2	11	10	13	0,01346
53	9	7	6	5	3	1	2	4	10	8	11	13	14	15	12	0,016084
54	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
55	15	14	12	9	4	6	5	1	2	8	3	7	10	11	13	0,013153
56	15	12	6	9	5	3	1	2	10	7	4	8	11	13	14	0,011959
57	12	9	6	5	3	2	7	1	4	8	10	11	13	15	14	0,015019
58	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
59	14	13	15	12	9	6	5	3	1	2	8	4	7	10	11	0,014335
60	15	14	12	9	5	3	6	7	4	1	2	10	8	11	13	0,014039
61	11	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,016883
62	15	14	11	13	12	9	7	6	5	3	1	2	4	10	8	0,013894
63	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
64	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,01567
65	15	14	8	4	12	9	6	3	5	1	2	7	10	11	13	0,011797
66	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	8	2	4	10	11	0,014645
67	13	14	15	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016401
68	9	7	5	1	2	15	6	3	4	11	8	13	10	14	12	0,0083625
69	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
70	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
71	14	12	6	8	5	1	10	3	4	2	7	11	9	13	15	0,010864
72	12	9	6	4	3	1	10	11	5	2	7	8	13	14	15	0,011663
73	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
74	15	14	12	9	7	6	5	3	2	1	4	8	10	11	13	0,018214
75	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	11	13	10	15	0,01447
76	12	9	6	4	3	1	10	11	5	2	7	8	13	14	15	0,011663

77	15	14	12	9	6	8	10	5	3	2	1	7	4	11	13	0,013025
78	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
79	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
80	7	10	13	15	14	12	6	5	3	1	2	11	8	9	4	0,011643
81	15	14	12	9	6	1	2	3	5	4	10	7	8	11	13	0,014467
82	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
83	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
84	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
85	15	14	12	9	6	3	1	5	2	7	4	8	10	11	13	0,014342
86	14	12	9	6	7	5	3	1	2	11	4	8	10	13	15	0,012584
87	6	4	10	5	3	1	2	7	8	15	14	12	11	13	9	0,011511
88	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
89	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
90	13	15	14	12	9	6	10	7	5	3	1	2	4	8	11	0,015545
91	14	12	9	7	10	11	6	5	3	1	2	4	8	13	15	0,014426
92	14	12	9	4	8	6	7	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01422
93	12	5	3	4	6	7	8	9	11	2	10	1	13	15	14	0,0094289
94	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
95	11	13	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,0182
96	3	4	14	12	9	7	6	1	10	11	13	2	8	15	5	0,0077461
97	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
98	12	9	6	1	3	5	4	10	11	2	7	8	13	15	14	0,011637
99	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
100	15	14	12	6	7	5	2	4	3	1	9	10	11	8	13	0,013618
101	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
102	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
103	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
104	14	12	9	4	8	6	7	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01422
105	14	12	9	6	10	3	5	1	2	4	7	8	11	13	15	0,014228
106	14	12	9	8	7	5	3	1	4	6	2	10	11	13	15	0,014714
107	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
108	12	7	6	5	3	8	4	2	1	9	10	11	13	15	14	0,014438
109	12	4	6	5	9	7	3	1	2	8	10	11	13	15	14	0,012918
110	14	12	9	11	6	5	3	1	2	10	7	8	4	13	15	0,011825
111	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
112	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
113	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
114	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
115	11	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	0,012705
116	11	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	0,012705
117	15	14	12	11	9	7	6	5	3	1	2	8	4	10	13	0,014484
118	5	3	15	14	12	9	7	4	6	10	2	1	8	11	13	0,0091945

119	11	9	6	7	5	4	10	13	15	14	3	1	2	8	12	0,011682
120	14	12	9	6	5	1	2	3	4	10	7	11	8	13	15	0,012894
121	11	13	15	14	12	9	7	5	3	1	4	2	6	8	10	0,017057
122	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	0,014464
123	12	9	10	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	15	14	0,0107
124	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
125	11	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,016883
126	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
127	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
128	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
129	14	15	12	9	4	1	2	7	6	5	3	8	10	11	13	0,015004
130	15	12	9	5	1	3	11	7	2	4	6	8	10	13	14	0,011656
131	14	12	6	5	3	1	2	4	10	7	8	9	11	13	15	0,014978
132	13	14	9	15	12	5	4	2	3	6	1	7	8	10	11	0,011423
133	11	13	15	14	12	9	6	7	5	4	3	1	2	8	10	0,017812
134	15	14	12	9	7	8	13	6	5	3	1	2	4	11	10	0,011665
135	14	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	15	0,013107
136	11	13	14	15	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,017728
137	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
138	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
139	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
140	13	15	14	12	9	6	5	3	1	7	10	2	4	8	11	0,013378
141	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
142	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
143	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
144	14	12	9	6	11	1	2	4	5	8	3	7	10	13	15	0,011782
145	14	12	13	9	1	7	3	6	5	2	4	8	10	11	15	0,0117
146	9	7	12	5	3	4	6	8	1	2	10	11	13	15	14	0,011534
147	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
148	15	14	12	6	5	3	4	8	1	2	9	7	10	11	13	0,013112
149	14	12	1	9	6	3	5	7	2	4	8	10	11	13	15	0,011756
150	13	8	14	12	9	5	6	3	7	1	2	4	10	11	15	0,01065
151	15	14	12	9	6	5	4	10	7	3	1	2	8	11	13	0,01378
152	6	4	14	12	5	1	2	3	10	7	8	9	11	13	15	0,0094918
153	12	9	7	8	6	1	5	3	4	2	10	11	13	15	14	0,014861
154	14	12	9	6	5	3	8	1	10	11	2	4	7	13	15	0,010628
155	15	14	12	9	10	5	1	6	3	4	11	7	2	8	13	0,010641
156	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
157	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
158	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
159	13	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	15	0,016945
160	15	14	12	9	8	5	3	1	2	4	6	7	10	11	13	0,017679

161	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
162	15	14	12	9	5	4	6	3	7	1	2	8	10	11	13	0,013645
163	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	0,018524
164	15	12	9	10	6	11	5	2	1	3	4	7	8	13	14	0,012826
165	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
166	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
167	11	13	15	14	12	9	6	7	5	4	3	1	2	8	10	0,017812
168	14	12	5	7	8	6	9	10	11	3	1	2	4	13	15	0,011903
169	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
170	14	15	12	9	7	4	6	5	3	1	2	8	10	11	13	0,01567
171	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
172	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622
173	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772
174	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
175	8	10	11	13	15	14	9	12	3	6	1	2	4	5	7	0,01366
176	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
177	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
178	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
179	11	13	15	14	12	9	6	3	5	4	1	2	7	8	10	0,016758
180	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
181	8	10	11	13	15	14	9	12	3	6	1	2	4	5	7	0,01366
182	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
183	13	5	4	7	8	10	15	14	3	1	2	12	9	6	11	0,009186
184	13	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	15	0,016945
185	12	9	6	8	10	13	5	7	11	3	1	2	4	15	14	0,009661
186	15	14	12	9	7	6	5	3	10	8	1	2	4	11	13	0,013539
187	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
188	14	12	9	7	10	11	6	5	3	1	2	4	8	13	15	0,014426
189	11	10	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	13	7	0,011866
190	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
191	14	15	12	9	7	4	5	3	6	1	2	8	10	11	13	0,014662
192	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
193	15	14	12	9	8	6	7	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016361
194	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
195	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016805
196	14	12	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	10	13	15	0,011158
197	13	15	14	12	9	7	6	10	11	5	3	1	2	4	8	0,014089
198	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
199	12	6	10	11	9	5	1	3	4	2	7	8	13	15	14	0,013062
200	13	15	14	12	5	3	8	9	7	1	10	2	4	6	11	0,010329
201	15	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	14	0,016461
202	9	12	8	3	11	6	7	5	1	2	4	10	13	15	14	0,011028

203	13	15	14	12	9	6	10	5	3	2	1	7	4	8	11	0,013324
204	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
205	15	14	12	9	6	5	3	4	1	7	2	8	10	11	13	0,014883
206	8	11	13	15	14	12	2	4	3	6	7	10	9	5	1	0,012597
207	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772
208	8	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	11	13	0,012612
209	15	12	9	6	1	2	10	4	5	3	7	8	13	11	14	0,011335
210	15	14	9	6	10	12	7	5	3	1	2	4	8	11	13	0,013867
211	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
212	12	9	5	1	3	2	6	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0119
213	13	15	14	12	9	6	5	3	1	7	10	2	4	8	11	0,013378
214	15	14	12	9	6	5	1	3	4	2	10	11	7	8	13	0,013589
215	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
216	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
217	15	14	12	9	5	1	6	3	4	2	7	8	10	11	13	0,014664
218	15	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	13	14	11	0,010031
219	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
220	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
221	15	14	12	9	5	3	7	10	6	1	2	4	8	11	13	0,013504
222	11	13	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,0182
223	14	7	10	11	9	5	6	3	4	1	2	13	12	8	15	0,0099357
224	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
225	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
226	14	13	12	9	7	6	5	3	1	8	2	4	10	11	15	0,014063
227	14	12	5	9	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,0092717
228	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
229	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
230	14	9	8	11	13	15	4	7	6	5	3	1	2	10	12	0,011153
231	14	9	8	11	13	15	4	7	6	5	3	1	2	10	12	0,011153
232	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
233	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
234	12	9	5	8	3	1	7	6	10	11	13	2	4	14	15	0,0097897
235	14	15	12	9	7	4	5	3	6	1	2	8	10	11	13	0,014662
236	15	14	12	9	5	6	4	8	1	2	3	7	10	11	13	0,013844
237	15	5	3	14	12	9	7	4	6	1	2	8	10	11	13	0,0099764
238	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,016805
239	14	12	9	6	10	3	5	1	2	4	7	8	11	13	15	0,014228
240	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
241	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
242	15	14	12	9	7	3	1	5	2	4	6	8	10	11	13	0,01596
243	15	14	12	9	6	5	4	8	1	2	3	7	10	11	13	0,014936
244	15	14	8	4	12	9	6	3	5	1	2	7	10	11	13	0,011797

245	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
246	13	15	14	12	9	7	6	5	3	4	1	2	8	10	11	0,018013
247	13	14	15	10	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	0,015589
248	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
249	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	13	11	10	0,014269
250	13	15	14	12	9	7	5	3	1	2	6	4	8	10	11	0,0159
251	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
252	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
253	12	9	5	8	3	1	7	6	10	11	13	2	4	14	15	0,0097897
254	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	13	10	11	0,014413
255	15	12	6	9	5	3	1	2	10	7	4	8	11	13	14	0,011959
256	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
257	13	15	14	12	9	6	7	8	5	3	1	2	4	10	11	0,016805
258	15	14	12	9	7	8	13	6	5	3	1	2	4	11	10	0,011665
259	15	14	12	9	6	5	3	1	4	7	8	10	2	11	13	0,013147
260	12	9	6	7	11	8	5	3	1	2	4	10	13	15	14	0,014091
261	12	6	9	1	3	2	7	13	15	5	4	8	10	11	14	0,0096078
262	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	11	10	0,015196
263	15	14	12	9	5	4	6	3	7	1	2	8	10	11	13	0,013645
264	14	12	13	9	1	3	6	5	2	4	10	7	8	11	15	0,011654
265	8	13	15	14	12	9	3	1	2	4	6	7	10	11	5	0,012978
266	15	12	9	5	1	3	11	7	2	4	6	8	10	13	14	0,011656
267	15	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	14	0,016461
268	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
269	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
270	10	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	1	2	8	11	0,014483
271	1	2	4	3	6	7	10	11	13	15	14	12	8	9	5	0,015596
272	15	14	12	9	6	5	1	3	7	8	2	4	10	11	13	0,01444
273	14	12	9	6	5	3	8	1	10	11	2	4	7	13	15	0,010628
274	11	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,016561
275	12	9	6	7	11	8	5	3	1	2	4	10	13	15	14	0,014091
276	12	9	7	5	1	2	3	4	8	11	6	10	13	15	14	0,013763
277	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
278	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
279	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
280	15	14	12	7	9	6	5	3	2	1	8	10	4	11	13	0,012219
281	12	9	5	1	3	2	6	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0119
282	15	14	12	9	8	6	1	2	3	4	5	7	10	11	13	0,016824
283	13	14	15	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,015319
284	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
285	12	9	10	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	15	14	0,0107
286	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585

287	11	13	15	14	9	7	12	6	3	1	2	4	5	8	10	0,013983
288	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
289	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
290	15	14	12	9	6	8	7	5	3	1	2	4	10	11	13	0,016557
291	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
292	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
293	15	14	12	9	6	3	2	5	1	7	4	8	10	11	13	0,014173
294	14	12	9	6	5	1	2	3	4	10	7	11	8	13	15	0,012894
295	14	12	9	6	2	1	5	7	3	4	10	8	11	13	15	0,013892
296	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
297	15	12	9	6	5	3	4	13	14	7	1	2	8	10	11	0,010726
298	9	6	10	11	3	5	1	2	4	7	8	13	15	14	12	0,01312
299	13	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,017729
300	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
301	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
302	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
303	15	14	9	12	6	5	8	7	3	1	2	4	10	11	13	0,013829
304	15	14	9	12	6	5	8	7	3	1	2	4	10	11	13	0,013829
305	12	9	7	5	1	2	3	4	8	11	6	10	13	15	14	0,013763
306	13	15	14	12	9	6	7	3	5	2	1	4	10	8	11	0,015056
307	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
308	15	14	12	9	5	1	6	3	4	2	7	8	10	11	13	0,014664
309	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	11	10	0,015196
310	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
311	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
312	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
313	15	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	13	14	11	0,010031
314	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
315	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
316	14	9	12	1	2	10	4	6	5	8	3	7	11	13	15	0,0099657
317	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
318	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
319	7	10	13	15	14	12	6	5	3	1	2	11	8	9	4	0,011643
320	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772
321	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
322	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
323	15	14	12	11	9	7	6	5	3	1	2	8	4	10	13	0,014484
324	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	8	11	10	0,014254
325	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
326	15	12	11	9	6	5	3	2	1	7	4	8	10	13	14	0,014537
327	3	1	7	2	4	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,01523
328	13	15	14	12	9	7	10	6	5	3	1	2	4	8	11	0,01578

329	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
330	15	14	12	9	4	3	6	1	5	2	7	8	10	11	13	0,01385
331	12	9	5	6	11	1	2	3	4	8	7	10	13	14	15	0,012066
332	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	11	13	0,017329
333	14	12	6	5	9	1	2	3	4	8	7	10	11	13	15	0,013423
334	15	14	12	9	7	8	6	5	1	2	3	4	11	10	13	0,014877
335	14	12	9	5	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,010792
336	12	9	7	6	5	3	1	2	13	15	14	4	8	10	11	0,01213
337	14	15	12	9	6	5	3	2	4	8	1	7	10	11	13	0,014183
338	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
339	13	15	14	12	6	5	3	1	7	2	4	11	9	8	10	0,012368
340	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
341	4	8	13	15	14	12	9	7	1	10	11	6	5	3	2	0,012165
342	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
343	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
344	15	14	12	9	5	3	7	10	6	1	2	4	8	11	13	0,013504
345	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	10	11	7	8	13	0,013744
346	11	13	15	14	9	6	12	5	3	7	1	2	4	8	10	0,012209
347	15	14	12	9	6	8	10	5	3	2	1	7	4	11	13	0,013025
348	15	14	12	9	6	3	5	4	1	2	7	8	10	11	13	0,016758
349	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
350	14	12	15	9	5	3	1	2	4	6	8	7	10	11	13	0,013903
351	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
352	14	12	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	10	13	15	0,011158
353	14	12	9	6	5	3	2	7	13	1	4	8	10	11	15	0,010904
354	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
355	15	14	12	9	6	5	1	2	3	7	4	8	10	11	13	0,0156
356	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
357	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
358	8	10	11	13	15	9	3	6	5	7	1	2	4	14	12	0,010603
359	14	12	9	6	7	5	3	1	2	11	4	8	10	13	15	0,012584
360	15	14	12	9	10	5	1	6	3	4	11	7	2	8	13	0,010641
361	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
362	6	15	12	7	5	3	1	8	13	14	2	4	10	11	9	0,0089911
363	6	4	10	5	3	1	2	7	8	15	14	12	11	13	9	0,011511
364	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
365	15	14	12	5	1	3	7	2	4	6	9	11	8	10	13	0,012472
366	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	8	11	10	0,014254
367	12	9	7	6	5	3	11	8	2	10	1	4	13	15	14	0,0099249
368	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	13	11	10	0,014269
369	13	15	14	12	9	6	7	5	2	4	3	1	8	10	11	0,016988
370	15	14	12	9	7	6	5	3	1	4	2	8	11	10	13	0,016123

371	15	14	12	9	7	6	10	11	5	3	4	1	2	8	13	0,013791
372	11	2	4	10	9	7	6	5	3	8	1	13	15	14	12	0,010822
373	14	12	9	5	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,010792
374	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
375	14	12	9	6	5	1	3	8	2	4	10	7	11	13	15	0,012814
376	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,018524
377	15	14	9	12	4	6	5	3	7	1	2	8	10	11	13	0,01234
378	6	8	10	11	13	15	7	2	3	1	4	9	14	12	5	0,010869
379	15	14	9	12	1	2	4	6	5	8	3	7	10	11	13	0,01227
380	12	10	11	13	9	7	6	5	3	1	2	4	8	15	14	0,014195
381	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
382	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	11	4	8	10	0,011321
383	6	4	14	12	5	1	2	3	10	7	8	9	11	13	15	0,0094918
384	14	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	15	0,013107
385	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
386	14	12	9	6	5	1	2	3	4	10	7	11	8	13	15	0,012894
387	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
388	12	3	1	9	7	2	4	5	6	8	11	10	13	15	14	0,012027
389	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
390	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
391	14	4	12	9	8	7	1	6	5	3	2	10	11	13	15	0,010547
392	12	9	7	6	1	5	3	2	10	11	15	4	8	13	14	0,010083
393	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
394	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
395	6	15	12	7	5	3	1	8	13	14	2	4	10	11	9	0,0089911
396	13	15	14	12	9	6	7	5	3	2	1	4	8	10	11	0,017901
397	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
398	8	11	13	15	14	12	2	4	3	6	7	10	9	5	1	0,012597
399	14	15	12	9	6	3	4	7	5	1	2	8	10	11	13	0,015123
400	14	12	9	5	3	4	8	10	11	1	2	7	13	15	6	0,0092118
401	14	12	6	8	5	1	10	3	4	2	7	11	9	13	15	0,010864
402	4	3	6	10	11	13	15	14	12	2	7	8	9	5	1	0,012544
403	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
404	15	14	12	9	6	10	7	3	1	5	2	4	8	11	13	0,0141
405	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
406	14	12	8	9	6	7	10	5	4	3	1	2	11	13	15	0,013529
407	14	12	1	9	6	3	5	7	2	4	8	10	11	13	15	0,011756
408	13	15	14	12	9	6	7	8	5	3	1	2	4	10	11	0,016805
409	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	11	7	8	13	15	0,01426
410	14	12	9	5	1	2	6	4	8	3	7	10	11	13	15	0,013057
411	12	9	6	8	2	1	5	7	3	4	10	11	13	15	14	0,014251
412	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017

413	14	15	12	9	6	5	3	2	4	8	1	7	10	11	13	0,014183
414	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
415	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
416	15	14	12	9	6	8	7	5	3	1	2	4	10	11	13	0,016557
417	14	15	12	3	5	9	6	1	2	4	7	8	10	11	13	0,013161
418	3	12	9	5	6	1	2	8	13	4	7	10	11	14	15	0,00826
419	15	14	12	9	7	6	5	3	1	4	2	8	11	10	13	0,016123
420	15	14	12	9	7	6	1	2	3	8	10	4	11	13	5	0,009469
421	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
422	12	10	11	13	9	7	6	5	3	1	2	4	8	15	14	0,014195
423	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
424	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
425	13	15	14	12	9	6	7	5	3	2	1	4	8	10	11	0,017901
426	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
427	13	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,017729
428	3	12	9	5	6	1	2	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0095559
429	13	15	14	12	7	9	6	5	3	1	2	8	4	10	11	0,013544
430	9	7	12	5	3	4	6	8	1	2	10	11	13	15	14	0,011534
431	6	8	10	11	13	15	7	2	3	1	4	9	14	12	5	0,010869
432	14	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	15	0,013107
433	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
434	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
435	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
436	14	12	9	11	5	6	3	1	2	4	7	8	10	13	15	0,014687
437	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
438	12	9	5	6	1	3	7	2	10	13	4	8	11	15	14	0,0095042
439	14	12	9	8	7	5	3	1	4	6	2	10	11	13	15	0,014714
440	5	3	15	14	12	9	7	4	6	10	2	1	8	11	13	0,0091945
441	15	14	9	6	10	12	7	5	3	1	2	4	8	11	13	0,013867
442	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
443	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
444	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
445	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
446	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
447	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
448	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
449	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
450	15	14	12	9	6	5	1	3	4	2	10	11	7	8	13	0,013589
451	9	6	10	11	3	5	1	2	4	7	8	13	15	14	12	0,01312
452	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
453	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
454	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622

455	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
456	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
457	14	12	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	9	13	15	0,012913
458	14	12	9	5	1	2	6	4	8	3	7	10	11	13	15	0,013057
459	14	12	9	8	7	5	3	1	4	6	2	10	11	13	15	0,014714
460	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
461	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
462	15	14	12	9	7	6	5	3	4	1	2	8	10	11	13	0,018013
463	15	14	12	9	6	5	3	1	7	2	4	8	10	11	13	0,01523
464	12	9	10	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	15	14	0,0107
465	13	15	14	12	11	8	5	3	1	2	7	4	10	6	9	0,012904
466	14	12	8	9	6	7	10	5	4	3	1	2	11	13	15	0,013529
467	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
468	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
469	14	12	9	7	6	5	3	1	2	10	4	8	11	13	15	0,013785
470	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
471	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
472	15	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	13	14	11	0,010031
473	15	14	12	9	6	5	3	4	7	8	1	2	11	10	13	0,01346
474	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
475	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
476	13	15	14	12	9	3	6	5	1	2	7	4	8	10	11	0,013723
477	11	13	15	14	9	7	12	6	3	1	2	4	5	8	10	0,013983
478	14	12	9	11	5	6	3	1	2	4	7	8	10	13	15	0,014687
479	14	12	9	6	5	2	1	4	8	10	11	3	7	13	15	0,012506
480	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
481	14	12	8	9	6	7	10	5	4	3	1	2	11	13	15	0,013529
482	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
483	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
484	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
485	15	14	12	9	6	11	10	7	5	3	1	2	4	8	13	0,014228
486	11	13	15	14	9	7	12	3	6	1	2	4	5	8	10	0,012314
487	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
488	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	8	7	10	11	13	0,016229
489	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	14	0,014464
490	13	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,017729
491	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	0,014464
492	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
493	8	7	5	3	9	1	2	13	15	10	4	11	14	12	6	0,0085642
494	14	12	9	6	5	3	1	2	10	7	8	4	11	13	15	0,013133
495	9	12	8	3	11	6	7	5	1	2	4	10	13	15	14	0,011028
496	12	9	6	1	3	5	4	10	11	2	7	8	13	15	14	0,011637

497	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
498	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
499	14	12	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	9	13	15	0,012913
500	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
501	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
502	14	15	12	9	6	3	4	7	5	1	2	8	10	11	13	0,015123
503	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
504	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
505	15	12	9	6	1	2	10	4	5	3	7	8	13	11	14	0,011335
506	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
507	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	10	13	15	14	0,016495
508	8	13	15	14	12	9	3	1	2	4	6	7	10	11	5	0,012978
509	14	12	9	6	5	3	2	7	13	1	4	8	10	11	15	0,010904
510	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956
511	12	9	5	6	1	3	7	2	10	13	4	8	11	15	14	0,0095042
512	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
513	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
514	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
515	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
516	14	15	12	9	10	7	11	6	5	3	1	2	4	8	13	0,013596
517	15	12	9	6	5	3	1	2	10	4	7	8	11	13	14	0,013339
518	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
519	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
520	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
521	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
522	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
523	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
524	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,01567
525	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
526	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
527	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
528	15	14	12	9	5	3	6	7	4	1	2	10	8	11	13	0,014039
529	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956
530	14	12	9	6	5	3	8	1	2	7	4	10	11	13	15	0,013093
531	14	12	3	1	2	6	5	9	11	4	10	7	8	13	15	0,010412
532	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	10	8	11	0,015098
533	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016805
534	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
535	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
536	4	3	6	10	11	13	15	14	12	2	7	8	9	5	1	0,012544
537	15	14	12	9	8	6	7	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016361
538	15	14	12	5	9	7	3	1	2	6	8	10	4	11	13	0,0111

539	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	10	13	15	14	0,016495
540	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
541	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
542	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
543	15	14	12	9	6	10	7	3	1	5	2	4	8	11	13	0,0141
544	13	15	14	12	9	10	6	5	3	7	1	2	4	8	11	0,014981
545	11	13	15	4	14	12	9	7	6	5	3	1	2	8	10	0,01105
546	15	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	10	11	13	14	0,016983
547	11	2	4	10	9	7	6	5	3	8	1	13	15	14	12	0,010822
548	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
549	14	12	11	8	6	7	5	3	1	2	4	10	9	13	15	0,016057
550	15	14	12	9	7	6	1	2	3	5	4	8	10	11	13	0,016961
551	12	9	6	5	10	7	3	1	4	2	8	11	13	15	14	0,013989
552	12	9	10	11	5	7	4	8	3	1	2	6	13	15	14	0,012231
553	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956
554	15	14	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015337
555	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
556	11	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,016883
557	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
558	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
559	15	14	12	9	6	5	3	4	7	8	1	2	11	10	13	0,01346
560	14	12	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	10	13	15	0,011158
561	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622
562	13	15	14	12	9	7	6	5	4	3	1	2	8	11	10	0,01643
563	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
564	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
565	15	14	9	12	1	2	4	6	5	8	3	7	10	11	13	0,01227
566	15	14	1	5	3	9	7	4	6	12	8	2	11	10	13	0,0089404
567	11	13	15	14	9	7	12	3	6	1	2	4	5	8	10	0,012314
568	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	14	0,014464
569	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622
570	14	12	9	6	2	1	5	7	3	4	10	8	11	13	15	0,013892

LAMPIRAN E

Hasil Simulasi Untuk 15 Buah Kota

Tabel IV.19. Kromosom Induk (*Parent*)

No	Kromosom															Fitness
1	13	15	14	12	9	6	4	7	11	5	3	1	2	8	10	0,012633
2	3	12	9	5	6	1	2	8	13	4	7	10	11	14	15	0,00826
3	15	14	12	10	11	9	6	5	3	1	2	4	7	8	13	0,016069
4	6	4	10	5	3	1	2	7	8	15	14	12	11	13	9	0,011511
5	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	13	0,01567
6	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
7	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
8	14	15	12	9	6	5	1	2	10	7	3	4	8	11	13	0,01325
9	15	12	9	10	6	11	5	2	1	3	4	7	8	13	14	0,012826
10	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	8	11	10	0,014254
11	15	14	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015337
12	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
13	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
14	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
15	13	15	14	12	9	7	6	5	3	2	1	4	8	10	11	0,018214
16	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	8	7	10	11	13	0,016229
17	14	12	5	6	3	8	10	11	13	15	1	2	4	7	9	0,010338
18	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	11	13	10	15	0,01447
19	13	15	14	4	12	9	6	3	5	1	2	7	8	10	11	0,011631
20	12	8	9	7	6	5	3	4	1	2	10	11	13	15	14	0,015734
21	14	12	9	7	6	5	3	1	2	10	4	8	11	13	15	0,013785
22	13	15	14	12	9	6	10	5	3	2	1	7	4	8	11	0,013324
23	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
24	14	12	11	7	9	6	5	3	1	2	10	8	4	13	15	0,01201
25	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
26	13	15	14	12	9	6	5	11	3	1	2	4	7	8	10	0,01301
27	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
28	15	14	12	9	6	3	1	5	2	7	4	8	10	11	13	0,014342
29	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
30	15	14	12	9	6	5	3	4	7	8	1	2	11	10	13	0,01346
31	9	7	6	5	3	1	2	4	10	8	11	13	14	15	12	0,016084
32	14	13	15	12	9	6	5	3	1	2	8	4	7	10	11	0,014335
33	11	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,016883
34	15	14	11	13	12	9	7	6	5	3	1	2	4	10	8	0,013894

35	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
36	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,01567
37	13	14	15	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016401
38	9	7	5	1	2	15	6	3	4	11	8	13	10	14	12	0,0083625
39	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
40	14	12	6	8	5	1	10	3	4	2	7	11	9	13	15	0,010864
41	12	9	6	4	3	1	10	11	5	2	7	8	13	14	15	0,011663
42	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
43	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
44	15	14	12	9	6	1	2	3	5	4	10	7	8	11	13	0,014467
45	14	12	9	6	7	5	3	1	2	11	4	8	10	13	15	0,012584
46	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
47	14	12	9	7	10	11	6	5	3	1	2	4	8	13	15	0,014426
48	14	12	9	4	8	6	7	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01422
49	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
50	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
51	12	9	6	1	3	5	4	10	11	2	7	8	13	15	14	0,011637
52	15	14	12	6	7	5	2	4	3	1	9	10	11	8	13	0,013618
53	14	12	9	4	8	6	7	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01422
54	14	12	9	11	6	5	3	1	2	10	7	8	4	13	15	0,011825
55	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
56	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
57	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
58	11	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	0,012705
59	14	12	9	6	5	1	2	3	4	10	7	11	8	13	15	0,012894
60	11	13	15	14	12	9	7	5	3	1	4	2	6	8	10	0,017057
61	12	9	10	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	15	14	0,0107
62	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
63	11	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,016883
64	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
65	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
66	14	15	12	9	4	1	2	7	6	5	3	8	10	11	13	0,015004
67	14	12	6	5	3	1	2	4	10	7	8	9	11	13	15	0,014978
68	14	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	15	0,013107
69	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
70	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
71	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
72	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
73	14	12	13	9	1	7	3	6	5	2	4	8	10	11	15	0,0117
74	9	7	12	5	3	4	6	8	1	2	10	11	13	15	14	0,011534
75	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
76	15	14	12	6	5	3	4	8	1	2	9	7	10	11	13	0,013112

77	14	12	1	9	6	3	5	7	2	4	8	10	11	13	15	0,011756
78	6	4	14	12	5	1	2	3	10	7	8	9	11	13	15	0,0094918
79	12	9	7	8	6	1	5	3	4	2	10	11	13	15	14	0,014861
80	14	12	9	6	5	3	8	1	10	11	2	4	7	13	15	0,010628
81	15	14	12	9	10	5	1	6	3	4	11	7	2	8	13	0,010641
82	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
83	13	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	15	0,016945
84	15	14	12	9	8	5	3	1	2	4	6	7	10	11	13	0,017679
85	15	14	12	9	5	4	6	3	7	1	2	8	10	11	13	0,013645
86	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	0,018524
87	15	12	9	10	6	11	5	2	1	3	4	7	8	13	14	0,012826
88	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
89	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622
90	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772
91	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
92	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
93	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
94	8	10	11	13	15	14	9	12	3	6	1	2	4	5	7	0,01366
95	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
96	13	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	15	0,016945
97	12	9	6	8	10	13	5	7	11	3	1	2	4	15	14	0,009661
98	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
99	14	12	9	7	10	11	6	5	3	1	2	4	8	13	15	0,014426
100	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
101	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
102	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016805
103	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
104	12	6	10	11	9	5	1	3	4	2	7	8	13	15	14	0,013062
105	15	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	14	0,016461
106	9	12	8	3	11	6	7	5	1	2	4	10	13	15	14	0,011028
107	8	11	13	15	14	12	2	4	3	6	7	10	9	5	1	0,012597
108	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772
109	15	14	9	6	10	12	7	5	3	1	2	4	8	11	13	0,013867
110	12	9	5	1	3	2	6	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0119
111	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
112	11	13	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,0182
113	14	7	10	11	9	5	6	3	4	1	2	13	12	8	15	0,0099357
114	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
115	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
116	14	12	5	9	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,0092717
117	14	9	8	11	13	15	4	7	6	5	3	1	2	10	12	0,011153
118	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524

119	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
120	15	14	12	9	5	6	4	8	1	2	3	7	10	11	13	0,013844
121	15	5	3	14	12	9	7	4	6	1	2	8	10	11	13	0,0099764
122	14	12	9	6	10	3	5	1	2	4	7	8	11	13	15	0,014228
123	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
124	15	14	12	9	6	5	4	8	1	2	3	7	10	11	13	0,014936
125	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
126	13	15	14	12	9	7	6	5	3	4	1	2	8	10	11	0,018013
127	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	13	11	10	0,014269
128	12	9	5	8	3	1	7	6	10	11	13	2	4	14	15	0,0097897
129	15	14	12	9	7	8	13	6	5	3	1	2	4	11	10	0,011665
130	15	14	12	9	6	5	3	1	4	7	8	10	2	11	13	0,013147
131	12	9	6	7	11	8	5	3	1	2	4	10	13	15	14	0,014091
132	12	6	9	1	3	2	7	13	15	5	4	8	10	11	14	0,0096078
133	14	12	13	9	1	3	6	5	2	4	10	7	8	11	15	0,011654
134	15	12	9	5	1	3	11	7	2	4	6	8	10	13	14	0,011656
135	11	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,016561
136	12	9	7	5	1	2	3	4	8	11	6	10	13	15	14	0,013763
137	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
138	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
139	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
140	15	14	12	7	9	6	5	3	2	1	8	10	4	11	13	0,012219
141	12	9	5	1	3	2	6	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0119
142	15	14	12	9	8	6	1	2	3	4	5	7	10	11	13	0,016824
143	13	14	15	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,015319
144	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
145	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
146	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
147	14	12	9	6	2	1	5	7	3	4	10	8	11	13	15	0,013892
148	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
149	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
150	15	14	9	12	6	5	8	7	3	1	2	4	10	11	13	0,013829
151	12	9	7	5	1	2	3	4	8	11	6	10	13	15	14	0,013763
152	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
153	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
154	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
155	14	9	12	1	2	10	4	6	5	8	3	7	11	13	15	0,0099657
156	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
157	7	10	13	15	14	12	6	5	3	1	2	11	8	9	4	0,011643
158	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
159	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	8	11	10	0,014254
160	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007

161	15	12	11	9	6	5	3	2	1	7	4	8	10	13	14	0,014537
162	3	1	7	2	4	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,01523
163	15	14	12	9	4	3	6	1	5	2	7	8	10	11	13	0,01385
164	15	14	12	9	7	8	6	5	1	2	3	4	11	10	13	0,014877
165	14	12	9	5	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,010792
166	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
167	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
168	15	14	12	9	5	3	7	10	6	1	2	4	8	11	13	0,013504
169	11	13	15	14	9	6	12	5	3	7	1	2	4	8	10	0,012209
170	15	14	12	9	6	8	10	5	3	2	1	7	4	11	13	0,013025
171	15	14	12	9	6	3	5	4	1	2	7	8	10	11	13	0,016758
172	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
173	14	12	15	9	5	3	1	2	4	6	8	7	10	11	13	0,013903
174	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
175	14	12	9	6	5	3	2	7	13	1	4	8	10	11	15	0,010904
176	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
177	15	14	12	9	10	5	1	6	3	4	11	7	2	8	13	0,010641
178	6	15	12	7	5	3	1	8	13	14	2	4	10	11	9	0,0089911
179	6	4	10	5	3	1	2	7	8	15	14	12	11	13	9	0,011511
180	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
181	15	14	12	5	1	3	7	2	4	6	9	11	8	10	13	0,012472
182	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	8	11	10	0,014254
183	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	13	11	10	0,014269
184	13	15	14	12	9	6	7	5	2	4	3	1	8	10	11	0,016988
185	15	14	12	9	7	6	5	3	1	4	2	8	11	10	13	0,016123
186	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
187	14	12	9	6	5	1	3	8	2	4	10	7	11	13	15	0,012814
188	12	10	11	13	9	7	6	5	3	1	2	4	8	15	14	0,014195
189	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	11	4	8	10	0,011321
190	6	4	14	12	5	1	2	3	10	7	8	9	11	13	15	0,0094918
191	12	3	1	9	7	2	4	5	6	8	11	10	13	15	14	0,012027
192	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
193	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
194	12	9	7	6	1	5	3	2	10	11	15	4	8	13	14	0,010083
195	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
196	8	11	13	15	14	12	2	4	3	6	7	10	9	5	1	0,012597
197	4	3	6	10	11	13	15	14	12	2	7	8	9	5	1	0,012544
198	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	11	7	8	13	15	0,01426
199	14	12	9	5	1	2	6	4	8	3	7	10	11	13	15	0,013057
200	15	14	12	9	6	8	7	5	3	1	2	4	10	11	13	0,016557
201	14	15	12	3	5	9	6	1	2	4	7	8	10	11	13	0,013161
202	15	14	12	9	7	6	5	3	1	4	2	8	11	10	13	0,016123

203	12	10	11	13	9	7	6	5	3	1	2	4	8	15	14	0,014195
204	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
205	13	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,017729
206	14	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	15	0,013107
207	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
208	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
209	14	12	9	11	5	6	3	1	2	4	7	8	10	13	15	0,014687
210	12	9	5	6	1	3	7	2	10	13	4	8	11	15	14	0,0095042
211	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
212	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
213	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
214	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
215	14	12	9	5	1	2	6	4	8	3	7	10	11	13	15	0,013057
216	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
217	15	14	12	9	7	6	5	3	4	1	2	8	10	11	13	0,018013
218	12	9	10	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	15	14	0,0107
219	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
220	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
221	15	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	13	14	11	0,010031
222	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
223	11	13	15	14	9	7	12	6	3	1	2	4	5	8	10	0,013983
224	14	12	9	11	5	6	3	1	2	4	7	8	10	13	15	0,014687
225	14	12	9	6	5	2	1	4	8	10	11	3	7	13	15	0,012506
226	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
227	14	12	8	9	6	7	10	5	4	3	1	2	11	13	15	0,013529
228	15	14	12	9	6	11	10	7	5	3	1	2	4	8	13	0,014228
229	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
230	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	8	7	10	11	13	0,016229
231	13	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,017729
232	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	0,014464
233	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
234	8	7	5	3	9	1	2	13	15	10	4	11	14	12	6	0,0085642
235	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
236	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
237	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
238	14	15	12	9	6	3	4	7	5	1	2	8	10	11	13	0,015123
239	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
240	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
241	15	12	9	6	1	2	10	4	5	3	7	8	13	11	14	0,011335
242	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
243	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	10	13	15	14	0,016495
244	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956

245	12	9	5	6	1	3	7	2	10	13	4	8	11	15	14	0,0095042
246	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
247	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
248	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
249	14	15	12	9	10	7	11	6	5	3	1	2	4	8	13	0,013596
250	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
251	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
252	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
253	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
254	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
255	15	14	12	9	5	3	6	7	4	1	2	10	8	11	13	0,014039
256	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956
257	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	10	8	11	0,015098
258	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
259	4	3	6	10	11	13	15	14	12	2	7	8	9	5	1	0,012544
260	15	14	12	9	8	6	7	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016361
261	15	14	12	5	9	7	3	1	2	6	8	10	4	11	13	0,0111
262	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
263	15	14	12	9	6	10	7	3	1	5	2	4	8	11	13	0,0141
264	15	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	10	11	13	14	0,016983
265	11	2	4	10	9	7	6	5	3	8	1	13	15	14	12	0,010822
266	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
267	15	14	12	9	7	6	1	2	3	5	4	8	10	11	13	0,016961
268	12	9	10	11	5	7	4	8	3	1	2	6	13	15	14	0,012231
269	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956
270	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
271	11	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,016883
272	14	12	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	10	13	15	0,011158
273	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622
274	13	15	14	12	9	7	6	5	4	3	1	2	8	11	10	0,01643
275	15	14	9	12	1	2	4	6	5	8	3	7	10	11	13	0,01227
276	15	14	1	5	3	9	7	4	6	12	8	2	11	10	13	0,0089404
277	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622
278	14	12	9	6	2	1	5	7	3	4	10	8	11	13	15	0,013892
279	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
280	15	14	12	9	8	6	7	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016361
281	14	15	12	9	6	5	3	2	10	1	4	7	8	11	13	0,012745
282	15	14	12	11	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	0,017453
283	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	8	7	10	11	13	0,016229
284	11	13	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	0,016868
285	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015241
286	14	12	9	6	5	1	2	3	4	8	7	10	11	13	15	0,016848

287	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
288	14	12	9	6	5	1	2	3	4	8	7	10	11	13	15	0,016848
289	9	6	8	15	14	12	7	5	3	1	2	4	10	11	13	0,012204
290	12	9	6	3	1	5	7	8	13	14	2	4	10	11	15	0,010465
291	14	15	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016461
292	12	5	3	6	9	2	1	10	4	7	8	11	13	15	14	0,010738
293	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956
294	8	10	11	13	15	14	12	9	6	3	1	5	2	4	7	0,016265
295	11	13	15	14	12	9	6	5	4	1	3	2	7	8	10	0,017214
296	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	3	6	5	1	2	0,015474
297	8	10	11	13	14	15	12	9	6	1	5	3	2	4	7	0,015734
298	8	10	11	14	13	15	9	12	6	5	1	3	2	4	7	0,014235
299	11	13	14	15	10	6	12	9	5	4	3	1	2	7	8	0,013106
300	10	11	13	15	14	9	12	4	5	3	1	2	6	7	8	0,014665
301	11	13	15	2	1	3	14	12	6	9	5	4	7	8	10	0,0098009
302	13	15	5	3	1	2	14	12	6	7	9	4	8	10	11	0,0099279
303	10	1	11	13	15	14	12	9	5	3	7	2	4	6	8	0,011341
304	10	11	13	15	14	12	9	5	2	3	6	4	1	7	8	0,01471
305	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	5	1	6	3	0,014842
306	7	8	10	11	13	14	12	9	15	6	5	3	1	2	4	0,013361
307	6	1	3	5	4	7	12	10	8	2	14	15	13	11	9	0,011373
308	3	6	1	5	2	4	7	8	10	11	14	13	15	12	9	0,013242
309	6	5	3	1	11	2	4	7	8	10	14	15	13	12	9	0,012019
310	6	8	2	5	3	1	4	7	9	12	14	13	11	15	10	0,012574
311	13	6	3	5	1	2	12	7	8	10	14	15	11	4	9	0,0089126
312	15	2	10	1	5	12	11	7	6	9	13	3	8	4	14	0,0069299
313	11	5	15	14	10	12	2	4	3	1	7	9	13	6	8	0,0086345

LAMPIRAN F

Hasil Simulasi Untuk 15 Buah Kota

Tabel IV.20. Hasil Populasi Akhir Generasi ke 1

No	Kromosom															Fitness
1	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,018524
2	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	0,018524
3	14	12	9	7	10	11	6	5	3	1	2	4	8	13	15	0,014426
4	11	13	15	14	12	6	5	3	1	7	2	4	9	8	10	0,013609
5	11	9	6	7	5	4	10	13	15	14	3	1	2	8	12	0,011682
6	15	14	12	9	5	3	7	10	6	1	2	4	8	11	13	0,013504
7	11	13	15	14	9	7	12	3	6	1	2	4	5	8	10	0,012314
8	14	12	9	10	13	6	11	5	2	1	3	4	7	8	15	0,010873
9	13	15	14	12	9	6	10	7	5	3	1	2	4	8	11	0,015545
10	8	10	11	13	15	7	2	3	4	1	9	14	12	5	6	0,010674
11	8	10	11	13	15	9	3	6	5	7	1	2	4	14	12	0,010603
12	15	14	12	9	8	5	3	1	2	4	6	7	10	11	13	0,017679
13	13	14	9	15	12	5	4	2	3	6	1	7	8	10	11	0,011423
14	12	9	6	5	8	10	11	3	4	1	2	7	13	15	14	0,012853
15	14	12	9	5	3	4	8	10	11	1	2	7	13	15	6	0,0092118
16	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
17	12	7	9	6	5	3	1	2	4	15	14	10	11	8	13	0,01098
18	9	5	7	6	8	15	14	10	11	3	1	2	4	13	12	0,01048
19	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
20	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	11	7	8	13	15	0,01426
21	15	12	9	5	6	3	10	11	7	1	2	4	8	13	14	0,011619
22	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
23	15	14	12	9	7	10	11	5	1	3	2	4	6	8	13	0,01344
24	14	12	9	6	11	7	3	5	1	2	4	8	10	13	15	0,013344
25	14	12	11	7	9	6	5	3	1	2	10	8	4	13	15	0,01201
26	15	12	9	6	1	2	10	4	5	3	7	8	13	11	14	0,011335
27	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
28	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
29	14	12	6	8	5	1	10	3	4	2	7	11	9	13	15	0,010864
30	12	6	11	9	5	4	7	3	2	1	10	8	13	15	14	0,011171
31	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
32	15	14	12	9	6	11	10	7	5	3	1	2	4	8	13	0,014228
33	15	14	12	9	10	5	1	6	3	4	11	7	2	8	13	0,010641
34	15	12	11	9	6	5	3	2	1	7	4	8	10	13	14	0,014537

35	8	11	13	15	14	12	2	4	3	6	7	10	9	5	1	0,012597
36	12	9	6	5	7	3	1	4	11	15	2	8	10	13	14	0,009993
37	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	10	8	11	0,015098
38	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
39	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
40	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
41	12	9	5	6	1	3	7	2	10	13	4	8	11	15	14	0,0095042
42	14	15	12	9	6	5	1	2	10	7	3	4	8	11	13	0,01325
43	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	10	7	8	11	13	0,015263
44	15	14	8	4	12	9	6	3	5	1	2	7	10	11	13	0,011797
45	15	14	12	9	8	6	7	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016361
46	10	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	1	2	8	11	0,014483
47	15	5	3	14	12	9	7	4	6	1	2	8	10	11	13	0,0099764
48	15	14	9	12	1	5	8	3	7	10	11	2	4	6	13	0,0095992
49	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
50	8	13	15	14	12	9	3	1	2	4	6	7	10	11	5	0,012978
51	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016805
52	14	15	12	6	9	5	3	7	2	10	1	8	4	11	13	0,0092173
53	13	14	15	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016401
54	13	14	15	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016401
55	13	15	14	12	9	6	5	11	3	1	2	4	7	8	10	0,01301
56	11	13	15	14	12	9	6	3	5	4	1	2	7	8	10	0,016758
57	13	14	15	12	9	6	5	3	1	4	8	7	2	10	11	0,014124
58	12	11	5	7	9	6	10	1	3	2	4	8	13	15	14	0,011888
59	15	14	12	9	5	1	6	3	11	7	2	4	8	10	13	0,010971
60	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	14	0,014464
61	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
62	15	14	12	9	6	10	11	3	5	1	2	4	7	8	13	0,01312
63	11	13	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	0,016868
64	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
65	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	10	13	15	14	0,016495
66	12	3	1	9	5	6	11	10	13	15	2	4	7	8	14	0,0086098
67	15	14	12	9	6	8	10	5	2	1	3	7	4	11	13	0,013106
68	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
69	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	11	13	0,017329
70	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
71	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
72	13	15	14	12	9	7	6	5	3	2	1	4	8	10	11	0,018214
73	15	14	9	12	2	4	6	5	8	3	1	7	10	11	13	0,012017
74	15	14	12	9	7	5	11	3	1	2	4	6	8	10	13	0,012823
75	15	14	11	13	12	9	7	6	5	3	1	2	4	10	8	0,013894
76	12	5	6	3	4	10	1	2	11	15	7	8	9	13	14	0,0089964

77	15	12	9	6	1	2	10	4	5	3	7	8	13	11	14	0,011335
78	14	12	9	6	10	5	1	2	3	7	4	8	11	13	15	0,013309
79	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
80	12	9	4	8	10	7	5	3	6	1	2	11	13	15	14	0,01219
81	11	13	15	14	9	7	12	6	3	1	2	4	5	8	10	0,013983
82	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
83	9	6	5	2	7	4	3	10	1	8	11	13	15	14	12	0,011515
84	9	6	10	11	13	15	3	8	1	5	2	7	4	14	12	0,0089398
85	14	12	9	5	8	3	7	6	11	1	2	4	10	13	15	0,010982
86	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
87	14	12	9	5	1	2	6	4	8	3	7	10	11	13	15	0,013057
88	11	13	14	15	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,017728
89	14	12	6	5	3	1	2	4	10	7	8	9	11	13	15	0,014978
90	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
91	6	14	12	5	3	10	8	9	7	1	2	11	4	13	15	0,0074795
92	14	12	7	9	6	5	3	10	1	4	11	2	8	13	15	0,0091979
93	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	11	13	10	0,012749
94	13	15	14	12	9	6	5	4	1	3	2	8	7	10	11	0,016566
95	6	8	10	11	13	15	7	2	3	1	4	9	14	12	5	0,010869
96	15	14	12	9	7	6	5	2	3	8	1	4	10	11	13	0,014227
97	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
98	15	14	12	9	7	6	5	3	1	4	8	2	10	11	13	0,014668
99	13	15	14	12	6	5	3	1	7	2	4	11	9	8	10	0,012368
100	15	14	12	9	5	4	6	3	7	1	2	8	10	11	13	0,013645
101	14	12	9	6	5	3	8	1	10	11	2	4	7	13	15	0,010628
102	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
103	11	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	0,012705
104	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,018524
105	14	9	7	8	11	6	10	5	3	1	2	4	13	15	12	0,010874
106	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
107	15	14	13	12	6	5	3	7	1	8	2	4	10	11	9	0,011305
108	14	12	9	5	3	1	2	4	8	11	6	10	7	13	15	0,012395
109	12	9	5	6	11	1	2	3	4	8	7	10	13	14	15	0,012066
110	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
111	15	12	9	10	6	11	5	2	1	3	4	7	8	13	14	0,012826
112	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	8	4	10	11	0,01484
113	13	15	14	12	9	6	5	4	7	3	2	1	8	11	10	0,014254
114	15	12	9	5	3	6	7	1	10	2	4	8	13	14	11	0,010031
115	15	12	9	6	5	3	4	13	14	7	1	2	8	10	11	0,010726
116	15	14	12	9	6	5	3	4	1	7	2	8	10	11	13	0,014883
117	15	14	12	11	9	7	6	5	3	1	2	8	4	10	13	0,014484
118	15	14	12	5	9	3	4	6	1	11	2	8	7	10	13	0,0090441

119	11	13	15	14	9	6	12	5	3	7	1	2	4	8	10	0,012209
120	15	14	12	9	8	6	5	11	3	4	1	2	7	10	13	0,012378
121	12	10	11	13	9	7	6	5	3	1	2	4	8	15	14	0,014195
122	15	14	12	9	6	3	2	5	1	7	4	8	10	11	13	0,014173
123	12	9	5	8	3	1	7	6	10	11	13	2	4	14	15	0,0097897
124	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	11	10	0,015196
125	15	14	12	9	4	6	5	1	2	8	3	7	10	11	13	0,013153
126	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
127	15	14	9	12	4	6	5	3	7	1	2	8	10	11	13	0,01234
128	15	14	12	9	5	3	2	4	6	1	10	7	8	11	13	0,01299
129	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
130	14	12	15	9	5	3	1	2	4	6	8	7	10	11	13	0,013903
131	15	14	12	9	7	5	11	3	1	2	4	6	8	10	13	0,012823
132	7	8	11	13	15	10	14	12	9	3	1	2	4	6	5	0,012795
133	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
134	12	7	9	6	10	15	13	5	3	1	2	4	8	11	14	0,010945
135	15	14	12	9	6	5	3	4	7	8	1	2	11	10	13	0,01346
136	13	14	15	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016401
137	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,016805
138	12	11	4	10	9	7	6	5	3	1	2	8	13	15	14	0,013083
139	14	12	9	6	2	1	5	7	3	4	10	8	11	13	15	0,013892
140	13	15	14	12	9	6	7	3	5	2	1	4	10	8	11	0,015056
141	15	14	12	11	8	9	3	1	4	6	5	7	2	10	13	0,012385
142	8	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	11	13	0,012612
143	12	9	6	8	2	1	5	7	3	4	10	11	13	15	14	0,014251
144	11	2	4	10	9	7	6	5	3	8	1	13	15	14	12	0,010822
145	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
146	7	8	10	11	13	15	14	3	1	12	9	2	4	6	5	0,01111
147	11	13	15	14	7	6	5	3	1	2	4	12	9	8	10	0,014323
148	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
149	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
150	14	12	9	5	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,010792
151	14	15	12	9	11	6	5	7	3	1	2	4	8	10	13	0,014417
152	12	5	3	4	6	7	8	9	11	2	10	1	13	15	14	0,0094289
153	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
154	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
155	13	15	14	12	9	7	10	6	5	3	1	2	4	8	11	0,01578
156	15	14	12	9	5	1	2	3	6	7	10	4	8	11	13	0,013509
157	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016805
158	9	6	4	8	7	10	11	5	3	1	2	13	14	12	15	0,010586
159	12	9	10	11	5	7	4	8	3	1	2	6	13	15	14	0,012231
160	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772

161	14	12	9	6	10	3	5	1	2	4	7	8	11	13	15	0,014228
162	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
163	9	4	8	10	6	7	5	3	1	2	11	13	15	14	12	0,013414
164	14	12	9	2	1	3	6	5	8	4	7	10	13	11	15	0,012276
165	13	15	14	12	5	3	8	9	7	1	10	2	4	6	11	0,010329
166	15	12	9	1	3	2	6	10	5	7	4	8	11	13	14	0,011899
167	14	12	5	1	3	10	7	9	11	13	2	8	4	15	6	0,0070848
168	1	2	4	3	6	7	10	11	13	15	14	12	8	9	5	0,015596
169	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	11	13	10	15	0,01447
170	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
171	13	15	14	12	9	6	5	3	1	7	10	2	4	8	11	0,013378
172	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	8	2	4	10	11	0,014645
173	15	14	12	9	6	5	1	3	4	2	10	11	7	8	13	0,013589
174	12	9	6	7	8	10	11	3	5	1	2	4	13	15	14	0,01312
175	12	9	6	4	3	1	10	11	5	2	7	8	13	14	15	0,011663
176	14	12	13	9	1	3	6	5	2	4	10	7	8	11	15	0,011654
177	15	14	12	9	6	5	3	1	7	2	4	8	10	11	13	0,01523
178	14	12	9	4	6	3	1	7	5	2	8	10	11	13	15	0,013319
179	11	13	15	14	12	9	7	1	6	5	3	2	4	8	10	0,015241
180	13	15	14	12	9	6	7	5	3	2	1	4	8	10	11	0,017901
181	15	12	9	6	1	2	10	3	4	5	7	8	13	11	14	0,011643
182	13	15	14	12	9	6	10	5	3	2	1	7	4	8	11	0,013324
183	15	14	12	6	7	5	2	4	3	1	9	10	11	8	13	0,013618
184	15	14	12	9	6	7	1	2	3	5	4	8	10	11	13	0,016712
185	15	14	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015337
186	14	12	9	6	7	5	10	11	3	1	2	4	8	15	13	0,0124
187	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
188	12	9	6	5	3	7	8	4	1	2	11	13	10	15	14	0,012087
189	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
190	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	11	4	8	10	0,011321
191	4	1	2	15	14	12	9	7	6	5	3	8	10	11	13	0,011186
192	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
193	15	14	12	9	4	6	3	1	5	7	2	8	10	11	13	0,013366
194	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
195	13	15	14	12	9	10	6	5	3	7	1	2	4	8	11	0,014981
196	15	14	12	5	1	3	7	2	4	6	9	11	8	10	13	0,012472
197	12	5	10	8	6	9	11	2	1	3	4	7	13	15	14	0,011118
198	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
199	13	15	14	12	9	3	6	5	1	2	7	4	8	10	11	0,013723
200	15	14	12	5	9	7	3	1	2	6	8	10	4	11	13	0,0111
201	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
202	13	14	15	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,017729

203	14	12	9	6	7	8	2	4	5	3	1	10	11	13	15	0,015364
204	15	14	12	11	9	6	5	3	7	8	10	1	2	4	13	0,012843
205	12	9	6	5	10	7	3	1	4	2	8	11	13	15	14	0,013989
206	12	9	6	5	1	4	2	10	7	3	8	11	13	15	14	0,013143
207	12	9	6	7	4	15	8	5	3	2	1	10	11	13	14	0,010544
208	14	12	5	3	1	9	6	7	2	4	8	10	11	13	15	0,013107
209	12	9	6	7	8	4	10	5	3	1	2	11	13	15	14	0,012863
210	12	9	6	5	3	2	7	1	4	8	10	11	13	15	14	0,015019
211	13	15	14	12	10	9	6	5	3	1	2	7	4	8	11	0,015324
212	8	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	10	11	13	4	0,010953
213	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
214	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
215	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
216	12	9	6	5	8	10	11	3	4	1	2	7	13	15	14	0,012853
217	13	14	15	10	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	11	0,015589
218	15	14	12	9	5	3	6	1	7	10	2	4	8	11	13	0,011846
219	14	15	12	9	6	5	3	2	4	8	1	7	10	11	13	0,014183
220	12	8	9	7	6	5	3	4	1	2	10	11	13	15	14	0,015734
221	15	14	12	7	9	6	5	3	2	1	8	10	4	11	13	0,012219
222	13	15	14	12	9	6	5	4	11	3	1	2	7	8	10	0,012435
223	15	14	12	9	7	6	5	1	3	2	4	8	10	11	13	0,017622
224	15	14	12	9	7	6	5	3	10	8	1	2	4	11	13	0,013539
225	15	14	12	9	7	6	5	3	2	1	4	8	10	11	13	0,018214
226	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
227	5	3	15	14	12	9	7	4	6	1	2	8	10	11	13	0,010198
228	12	2	4	9	6	7	5	3	1	10	11	13	15	14	8	0,010962
229	15	14	12	9	5	6	4	8	1	2	3	7	10	11	13	0,013844
230	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
231	9	12	8	3	11	6	7	5	1	2	4	10	13	15	14	0,011028
232	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
233	9	6	5	13	15	14	3	1	2	4	10	7	8	11	12	0,011134
234	12	9	6	5	4	10	7	11	15	14	3	1	2	8	13	0,010095
235	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
236	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
237	14	15	12	9	4	1	2	7	6	5	3	8	10	11	13	0,015004
238	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	7	8	10	11	13	0,017424
239	15	14	12	9	6	5	3	1	4	7	8	10	2	11	13	0,013147
240	15	12	9	5	1	3	11	7	2	4	6	8	10	13	14	0,011656
241	15	14	4	12	9	7	6	5	3	1	2	8	10	11	13	0,012427
242	14	12	10	11	13	9	6	3	5	1	2	4	7	8	15	0,013201
243	14	12	11	9	6	2	1	5	7	3	4	8	10	13	15	0,014585
244	15	14	12	9	4	7	6	5	3	1	2	8	10	11	13	0,015692

245	15	14	1	5	3	9	7	4	6	12	8	2	11	10	13	0,0089404
246	15	14	12	9	6	8	7	5	3	1	2	4	10	11	13	0,016557
247	14	12	13	9	6	8	7	5	3	1	2	4	10	11	15	0,014234
248	13	15	14	12	10	9	7	6	5	3	1	2	4	8	11	0,017839
249	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
250	12	9	8	10	11	13	3	1	4	6	2	5	15	14	7	0,0093724
251	13	15	14	12	9	7	5	3	1	2	6	4	8	10	11	0,0159
252	12	9	10	1	8	6	4	5	3	2	11	7	13	15	14	0,0107
253	12	9	5	11	7	6	10	1	3	2	4	8	13	15	14	0,011169
254	15	14	12	9	6	1	3	7	10	5	2	4	8	11	13	0,013208
255	15	14	12	9	6	3	1	5	2	7	4	8	10	11	13	0,014342
256	6	4	14	12	5	1	3	7	8	2	10	9	11	13	15	0,0090757
257	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
258	15	5	3	14	12	9	7	4	6	1	2	8	10	11	13	0,0099764
259	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
260	14	12	9	6	5	3	1	2	10	7	8	4	11	13	15	0,013133
261	3	12	9	5	6	1	2	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0095559
262	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	7	8	10	11	13	0,017424
263	3	12	9	5	6	1	2	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0095559
264	12	5	7	9	4	3	6	1	2	8	10	11	13	15	14	0,012681
265	12	4	6	5	9	7	3	1	2	8	10	11	13	15	14	0,012918
266	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
267	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
268	13	15	14	12	9	6	10	7	5	3	1	2	4	8	11	0,015545
269	15	14	12	10	11	9	6	5	3	1	2	4	7	8	13	0,016069
270	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
271	11	10	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	13	7	0,011866
272	14	12	9	6	5	1	7	8	3	4	11	2	10	13	15	0,010413
273	15	14	12	6	5	3	4	8	1	2	9	7	10	11	13	0,013112
274	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
275	14	4	7	12	9	6	1	8	3	5	2	10	11	13	15	0,010033
276	12	9	6	4	3	1	10	11	5	2	7	8	13	14	15	0,011663
277	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
278	15	14	12	9	7	6	5	2	3	1	4	8	10	11	13	0,017513
279	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
280	15	14	12	9	6	5	3	1	4	2	7	8	10	11	13	0,017389
281	15	14	12	9	6	13	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,011109
282	14	12	9	11	6	5	3	1	2	10	7	8	4	13	15	0,011825
283	12	6	11	9	5	1	3	4	7	8	2	10	13	15	14	0,011309
284	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
285	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
286	12	9	7	6	5	3	1	2	13	15	14	4	8	10	11	0,01213

287	12	9	6	1	4	5	2	3	8	10	11	7	13	15	14	0,012893
288	9	7	6	5	3	1	2	4	10	8	11	13	14	15	12	0,016084
289	14	12	9	6	5	3	4	8	7	10	1	2	11	13	15	0,012847
290	15	14	12	9	6	8	10	5	3	2	1	7	4	11	13	0,013025
291	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	10	4	8	11	0,013814
292	13	15	14	12	9	1	7	6	5	3	2	11	4	8	10	0,010894
293	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016805
294	13	14	15	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,015319
295	9	7	5	1	2	15	6	3	4	11	8	13	10	14	12	0,0083625
296	14	12	13	9	1	7	3	6	5	2	4	8	10	11	15	0,0117
297	10	13	15	6	3	5	1	2	9	4	8	14	12	11	7	0,0094023
298	12	9	7	6	5	3	11	8	2	10	1	4	13	15	14	0,0099249
299	13	15	14	12	9	7	6	5	2	3	4	1	8	10	11	0,017
300	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
301	15	14	12	9	7	6	1	2	3	8	10	4	11	13	5	0,009469
302	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
303	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
304	14	12	9	8	7	5	3	1	4	6	2	10	11	13	15	0,014714
305	12	6	9	1	3	2	7	13	15	5	4	8	10	11	14	0,0096078
306	12	9	6	1	3	5	4	10	11	2	7	8	13	15	14	0,011637
307	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
308	3	12	9	5	6	1	2	8	13	4	7	10	11	14	15	0,00826
309	12	9	5	1	3	2	6	4	10	11	7	8	13	14	15	0,0119
310	11	10	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	13	7	0,011866
311	15	14	12	9	7	3	1	5	2	4	6	8	10	11	13	0,01596
312	4	3	6	10	11	13	15	14	12	2	7	8	9	5	1	0,012544
313	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
314	6	4	10	5	3	1	2	7	8	15	14	12	11	13	9	0,011511
315	14	15	12	9	7	6	5	2	4	3	1	10	8	11	13	0,015124
316	12	15	9	6	5	7	8	3	10	1	2	4	11	13	14	0,010492
317	14	12	9	6	5	2	3	1	4	8	10	11	7	13	15	0,01384
318	13	15	14	12	9	5	6	3	4	7	10	1	2	8	11	0,012624
319	14	12	9	6	5	3	2	7	13	1	4	8	10	11	15	0,010904
320	15	14	12	9	6	5	3	7	8	4	1	2	10	11	13	0,014816
321	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	10	4	8	11	0,012809
322	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
323	14	15	12	9	6	5	1	3	7	8	2	4	10	11	13	0,014141
324	15	14	12	9	7	8	10	6	5	3	1	2	4	11	13	0,01544
325	15	14	12	9	5	4	3	6	7	2	1	8	10	11	13	0,015149
326	15	14	12	9	6	5	4	10	7	3	1	2	8	11	13	0,01378
327	11	14	12	6	5	3	1	2	4	8	9	7	13	15	10	0,012232
328	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883

329	11	13	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	0,016868
330	15	14	12	11	9	6	5	3	7	8	10	1	2	4	13	0,012843
331	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
332	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
333	14	13	15	12	9	6	5	3	1	2	8	4	7	10	11	0,014335
334	11	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,016561
335	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
336	6	4	14	12	5	1	2	3	10	7	8	9	11	13	15	0,0094918
337	14	12	4	9	8	6	5	7	11	3	1	2	10	13	15	0,010283
338	14	12	9	5	3	1	7	6	10	11	13	2	4	8	15	0,010821
339	14	12	9	6	5	3	8	1	2	7	4	10	11	13	15	0,013093
340	14	15	12	9	10	7	11	6	5	3	1	2	4	8	13	0,013596
341	12	9	6	5	8	1	3	4	2	11	15	13	7	10	14	0,010677
342	15	14	12	9	5	1	6	3	4	2	7	8	10	11	13	0,014664
343	11	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	0,01567
344	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
345	13	15	14	12	9	6	5	3	1	10	2	4	7	8	11	0,013144
346	12	9	6	5	3	1	2	8	4	7	10	11	13	15	14	0,015277
347	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
348	14	15	12	9	7	4	5	3	6	1	2	8	10	11	13	0,014662
349	11	13	15	14	9	7	12	6	3	1	2	4	5	8	10	0,013983
350	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
351	14	12	9	8	10	11	6	5	3	1	2	4	7	13	15	0,014603
352	14	12	9	6	5	2	1	4	8	10	11	3	7	13	15	0,012506
353	14	12	11	13	9	6	5	3	4	1	2	7	8	10	15	0,014502
354	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016805
355	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
356	14	9	12	1	2	10	4	6	5	8	3	7	11	13	15	0,0099657
357	5	1	3	4	10	2	11	7	6	8	9	13	15	14	12	0,010323
358	12	9	7	8	6	1	5	3	4	2	10	11	13	15	14	0,014861
359	13	15	14	12	9	7	6	10	11	5	3	1	2	4	8	0,014089
360	14	12	9	5	8	3	6	7	11	1	2	4	10	13	15	0,011158
361	13	15	14	12	9	7	6	5	3	2	1	4	8	10	11	0,018214
362	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	11	10	13	0,015777
363	14	12	13	9	1	7	6	5	2	3	4	8	10	11	15	0,012739
364	3	1	7	2	4	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,01523
365	14	12	9	6	5	2	1	3	4	11	13	7	8	10	15	0,012336
366	15	14	12	9	8	6	7	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016361
367	15	14	12	9	7	8	6	5	1	2	3	4	11	10	13	0,014877
368	13	15	14	12	9	7	6	5	4	3	1	2	8	11	10	0,01643
369	15	14	10	12	9	6	1	7	3	5	2	4	8	11	13	0,012786
370	15	14	12	9	7	6	10	11	5	3	4	1	2	8	13	0,013791

371	13	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	15	0,016945
372	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	0,01567
373	14	12	13	9	1	3	6	5	4	8	10	2	7	11	15	0,010611
374	14	12	9	6	8	5	3	1	2	4	10	7	13	11	15	0,012629
375	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
376	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
377	15	14	12	9	6	10	5	1	3	4	11	7	2	8	13	0,010759
378	13	15	14	12	9	6	4	7	11	5	3	1	2	8	10	0,012633
379	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
380	14	9	8	11	13	15	4	7	6	5	3	1	2	10	12	0,011153
381	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
382	12	9	7	5	1	2	3	4	8	11	6	10	13	15	14	0,013763
383	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
384	11	10	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	13	7	0,011866
385	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	8	10	11	13	7	0,012101
386	15	14	3	1	12	9	6	5	2	4	7	8	10	11	13	0,011801
387	14	12	9	8	6	5	7	11	2	1	3	4	10	13	15	0,012642
388	15	14	12	6	5	3	4	8	1	2	9	7	10	11	13	0,013112
389	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	4	8	10	11	13	0,01567
390	15	14	12	9	4	3	6	1	5	2	7	8	10	11	13	0,01385
391	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
392	15	12	9	6	5	10	7	11	1	2	3	4	8	13	14	0,011379
393	14	12	9	6	5	1	2	3	4	10	7	11	8	13	15	0,012894
394	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827
395	12	15	9	6	5	7	4	8	3	1	10	2	11	13	14	0,0095437
396	13	15	14	12	9	6	7	8	5	3	1	2	4	10	11	0,016805
397	11	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	0,012705
398	7	10	13	15	14	12	6	5	3	1	2	11	8	9	4	0,011643
399	14	12	9	6	7	5	3	8	1	2	4	10	11	13	15	0,014677
400	13	15	14	12	5	3	8	9	7	1	10	2	4	6	11	0,010329
401	7	6	5	3	1	2	10	11	13	15	14	12	9	4	8	0,01481
402	14	15	12	9	7	6	2	1	4	5	3	8	10	13	11	0,014376
403	14	7	10	11	9	5	6	3	4	1	2	13	12	8	15	0,0099357
404	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524
405	14	15	12	9	3	7	6	5	1	2	4	8	10	11	13	0,015119
406	8	7	5	3	9	1	2	13	15	10	4	11	14	12	6	0,0085642
407	13	7	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,012772
408	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	13	10	11	0,014413
409	15	14	12	9	7	8	13	6	5	3	1	2	4	11	10	0,011665
410	12	9	5	8	6	11	1	3	2	4	7	10	13	15	14	0,011786
411	14	12	9	5	3	4	6	7	11	1	2	8	10	13	15	0,012322
412	14	12	9	6	7	11	13	5	3	1	2	4	8	15	10	0,010202

413	15	12	9	7	6	5	1	2	4	3	11	8	13	10	14	0,01192
414	11	13	15	4	14	12	9	7	6	5	3	1	2	8	10	0,01105
415	11	13	15	14	12	6	5	3	1	7	2	4	9	8	10	0,013609
416	15	14	12	9	3	6	5	1	2	4	10	7	8	11	13	0,013544
417	14	15	12	9	6	3	4	7	5	1	2	8	10	11	13	0,015123
418	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
419	12	14	9	6	10	3	5	7	2	11	13	1	4	8	15	0,0082079
420	15	14	12	9	6	5	7	10	11	3	1	2	4	8	13	0,013338
421	14	12	9	6	5	2	10	7	3	1	4	8	11	13	15	0,0133
422	14	12	9	6	11	1	2	4	5	8	3	7	10	13	15	0,011782
423	14	12	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	9	13	15	0,012913
424	14	12	3	1	2	6	5	9	11	4	10	7	8	13	15	0,010412
425	15	14	9	12	6	5	8	7	3	1	2	4	10	11	13	0,013829
426	14	12	9	6	7	5	3	1	2	11	4	8	10	13	15	0,012584
427	14	13	12	5	3	1	2	6	8	4	9	11	7	10	15	0,011375
428	15	14	12	9	5	3	6	7	4	1	2	10	8	11	13	0,014039
429	14	12	9	6	5	3	7	4	8	10	1	2	11	13	15	0,012108
430	14	12	9	11	5	6	3	1	2	4	7	8	10	13	15	0,014687
431	14	4	12	9	8	7	1	6	5	3	2	10	11	13	15	0,010547
432	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	0,014464
433	14	10	12	9	6	1	7	3	5	2	4	8	11	13	15	0,012786
434	13	15	14	12	9	5	1	6	3	4	11	7	2	8	10	0,010921
435	15	14	12	9	6	5	1	2	3	7	4	8	10	11	13	0,0156
436	15	14	12	9	6	1	2	3	5	4	10	7	8	11	13	0,014467
437	15	14	12	9	6	10	7	3	1	5	2	4	8	11	13	0,0141
438	14	15	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	13	0,015468
439	8	10	11	13	15	14	12	5	3	1	2	4	9	6	7	0,015257
440	4	8	13	15	14	12	9	7	1	10	11	6	5	3	2	0,012165
441	12	9	6	7	11	8	5	3	1	2	4	10	13	15	14	0,014091
442	14	12	11	8	6	7	5	3	1	2	4	10	9	13	15	0,016057
443	15	14	9	6	10	12	7	5	3	1	2	4	8	11	13	0,013867
444	15	14	12	5	9	7	3	1	2	4	6	8	10	11	13	0,014036
445	8	15	14	12	1	6	5	2	10	7	3	4	11	13	9	0,0090795
446	15	13	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	11	10	0,015196
447	14	12	8	9	6	7	10	5	4	3	1	2	11	13	15	0,013529
448	15	14	12	9	6	3	5	4	1	2	7	8	10	11	13	0,016758
449	11	13	12	15	14	7	9	6	5	3	1	2	4	8	10	0,014086
450	15	12	9	6	5	3	1	2	10	4	7	8	11	13	14	0,013339
451	9	6	10	11	3	5	1	2	4	7	8	13	15	14	12	0,01312
452	15	14	12	9	3	6	5	1	4	7	2	8	10	11	13	0,013293
453	12	7	6	5	3	8	4	2	1	9	10	11	13	15	14	0,014438
454	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	4	8	10	11	0,015827

455	6	10	11	9	1	4	2	5	7	3	8	13	15	14	12	0,011721
456	12	11	9	6	1	5	7	3	4	2	8	10	13	15	14	0,014167
457	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
458	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	13	11	10	0,014269
459	14	15	12	9	7	4	6	5	3	1	2	8	10	11	13	0,01567
460	15	14	12	9	7	6	1	2	3	5	4	8	10	11	13	0,016961
461	13	8	14	12	9	5	6	3	7	1	2	4	10	11	15	0,01065
462	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
463	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524
464	13	15	7	14	12	9	6	5	1	3	2	4	8	10	11	0,012025
465	15	14	12	9	6	5	4	8	1	2	3	7	10	11	13	0,014936
466	12	9	6	5	7	4	3	1	2	13	8	15	14	10	11	0,010851
467	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
468	15	14	12	9	6	5	1	3	7	8	2	4	10	11	13	0,01444
469	15	12	9	6	1	2	3	4	5	7	8	13	11	10	14	0,013801
470	14	12	5	6	3	8	10	11	13	15	1	2	4	7	9	0,010338
471	15	14	12	9	7	6	5	3	4	1	2	8	10	11	13	0,018013
472	14	12	9	7	6	5	1	3	4	8	2	10	11	13	15	0,014453
473	14	12	9	7	6	5	3	1	2	10	4	8	11	13	15	0,013785
474	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
475	13	14	15	12	9	7	8	6	5	3	1	2	4	10	11	0,01642
476	15	14	12	9	6	5	7	2	3	1	4	8	10	11	13	0,016058
477	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	0,018524
478	9	7	12	5	3	4	6	8	1	2	10	11	13	15	14	0,011534
479	3	4	14	12	9	7	6	1	10	11	13	2	8	15	5	0,0077461
480	14	12	5	7	8	6	9	10	11	3	1	2	4	13	15	0,011903
481	15	14	9	12	1	2	4	6	5	8	3	7	10	11	13	0,01227
482	13	15	14	12	9	5	4	3	6	7	1	2	8	10	11	0,015214
483	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
484	12	15	9	5	7	6	3	1	2	4	8	10	11	13	14	0,013912
485	12	3	1	9	7	2	4	5	6	8	11	10	13	15	14	0,012027
486	13	5	4	7	8	10	15	14	3	1	2	12	9	6	11	0,009186
487	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,018201
488	14	12	9	6	5	8	1	3	2	4	7	10	11	13	15	0,015246
489	13	15	14	12	9	6	7	5	2	4	3	1	8	10	11	0,016988
490	14	9	5	13	15	7	11	10	3	1	2	4	6	8	12	0,0094403
491	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
492	15	14	12	9	5	3	1	6	7	11	2	4	8	10	13	0,012244
493	10	14	12	9	6	5	3	1	2	4	8	11	13	15	7	0,012429
494	13	8	14	12	9	5	6	3	7	1	2	4	10	11	15	0,01065
495	12	6	10	11	9	5	1	3	4	2	7	8	13	15	14	0,013062
496	11	15	14	12	9	6	4	7	5	3	1	2	8	13	10	0,012705

497	12	9	7	6	1	5	3	2	10	11	15	4	8	13	14	0,010083
498	14	12	1	9	6	3	5	7	2	4	8	10	11	13	15	0,011756
499	13	15	14	9	5	7	12	6	3	1	2	8	10	4	11	0,010503
500	14	15	12	3	5	9	6	1	2	4	7	8	10	11	13	0,013161
501	13	15	14	12	9	6	5	3	7	1	2	11	4	8	10	0,011321
502	14	12	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	9	13	15	0,012913
503	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	7	8	4	10	11	0,014949
504	12	9	6	8	10	13	5	7	11	3	1	2	4	15	14	0,009661
505	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	8	7	10	11	13	0,016229
506	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
507	12	9	6	5	3	1	2	4	8	10	11	7	13	15	14	0,014464
508	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	15	0,017883
509	14	15	12	9	10	11	6	5	2	1	3	4	7	8	13	0,015001
510	14	13	12	9	7	6	5	3	1	8	2	4	10	11	15	0,014063
511	13	14	15	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018035
512	11	13	15	14	12	9	7	5	3	1	4	2	6	8	10	0,017057
513	14	12	9	5	7	6	2	3	8	1	4	10	11	13	15	0,013061
514	12	7	6	5	3	8	4	2	1	9	10	11	13	15	14	0,014438
515	15	14	12	9	7	6	1	2	3	5	4	8	10	11	13	0,016961
516	13	15	14	4	12	9	6	3	5	1	2	7	8	10	11	0,011631
517	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524
518	13	15	14	12	6	5	3	2	9	7	1	4	8	10	11	0,013251
519	15	14	9	1	2	4	7	6	5	3	12	8	11	10	13	0,011689
520	15	14	12	9	7	6	5	3	1	4	2	8	11	10	13	0,016123
521	13	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	0,017883
522	14	12	5	9	3	1	6	13	2	4	7	8	10	11	15	0,0092717
523	12	7	6	5	3	8	4	2	1	9	10	11	13	15	14	0,014438
524	5	3	15	14	12	9	7	4	6	10	2	1	8	11	13	0,0091945
525	11	13	15	14	12	9	6	7	5	4	3	1	2	8	10	0,017812
526	15	14	12	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	11	13	0,017883
527	14	12	10	11	13	9	6	3	5	1	2	4	7	8	15	0,013201
528	12	13	9	1	5	2	3	4	8	11	6	10	7	15	14	0,010155
529	14	9	7	1	3	11	6	5	4	8	10	2	13	15	12	0,0090114
530	14	12	9	6	4	7	8	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01449
531	13	9	5	6	3	11	1	2	4	8	10	7	15	14	12	0,0096519
532	11	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	0,017759
533	15	12	6	9	5	3	1	2	10	7	4	8	11	13	14	0,011959
534	11	9	7	6	5	1	2	3	4	8	10	13	15	14	12	0,016883
535	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	13	15	14	11	0,017167
536	12	2	4	8	9	7	6	5	3	1	10	11	13	15	14	0,013134
537	15	14	12	9	6	7	8	5	1	3	2	4	10	11	13	0,016059
538	14	12	9	4	8	6	7	5	3	2	1	10	11	13	15	0,01422

539	12	11	9	7	6	5	3	2	10	1	4	8	13	15	14	0,0126
540	15	14	12	9	6	5	1	3	7	8	2	4	10	11	13	0,01444
541	15	14	12	9	1	6	4	5	3	2	11	7	8	10	13	0,011506
542	14	15	12	9	10	4	6	5	3	1	2	7	8	11	13	0,014763
543	15	14	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	0,016868
544	13	15	14	12	9	6	5	7	3	1	2	4	8	10	11	0,016805
545	13	15	14	12	9	6	7	4	5	3	1	2	8	10	11	0,017007
546	14	12	3	1	2	6	5	9	11	4	10	7	8	13	15	0,010412
547	13	15	14	12	7	9	6	5	3	1	2	8	4	10	11	0,013544
548	15	14	12	9	5	1	2	4	3	6	10	11	7	8	13	0,013744
549	14	12	9	6	5	1	3	8	2	4	10	7	11	13	15	0,012814
550	15	14	12	9	8	6	1	2	3	4	5	7	10	11	13	0,016824
551	15	14	12	9	8	6	5	7	11	3	1	2	4	10	13	0,012714
552	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	10	7	8	11	13	0,015589
553	8	10	11	13	15	14	9	12	3	6	1	2	4	5	7	0,01366
554	11	13	15	14	12	9	6	5	1	3	2	4	7	8	10	0,017329
555	15	12	9	6	5	3	1	2	4	8	7	10	11	13	14	0,016983
556	13	15	14	12	11	8	5	3	1	2	7	4	10	6	9	0,012904
557	15	14	12	9	6	5	1	3	7	8	2	4	10	11	13	0,01444
558	14	12	6	5	9	1	2	3	4	8	7	10	11	13	15	0,013423
559	14	15	12	9	5	7	6	3	1	2	4	8	10	11	13	0,016211
560	12	9	6	7	8	13	14	5	3	1	2	4	10	11	15	0,011749
561	13	15	14	12	9	7	6	5	3	4	1	2	8	10	11	0,018013
562	13	15	14	12	9	6	5	2	1	3	4	7	8	10	11	0,017759
563	15	14	12	9	6	13	5	3	1	2	4	7	8	10	11	0,012228
564	6	15	12	7	5	3	1	8	13	14	2	4	10	11	9	0,0089911
565	11	13	15	14	12	9	6	7	5	3	1	2	4	8	10	0,0182
566	15	14	12	9	8	6	1	2	3	4	5	7	10	11	13	0,016824
567	12	5	3	6	9	1	10	8	2	4	7	11	13	15	14	0,010582
568	15	12	9	6	3	5	1	2	4	7	8	10	11	13	14	0,016461
569	15	12	9	6	4	10	5	3	1	2	7	8	11	13	14	0,013187
570	14	12	9	8	6	5	4	7	3	1	2	10	11	13	15	0,014956

LAMPIRAN G

Hasil Simulasi Untuk 15 Buah Kota

Tabel IV.21. Rekap Hasil

No	Kromosom														Terbesar	Terkecil	Rata-rata	
1	6	2	7	10	8	9	12	13	15	11	14	4	1	3	5	0,011469	0,0051476	0,0071113
2	6	2	7	10	8	9	12	13	15	11	14	4	1	3	5	0,011469	0,0052856	0,0073078
3	10	12	1	2	3	6	5	4	7	9	8	13	15	14	11	0,012596	0,0053292	0,0075433
4	10	12	1	2	3	6	5	4	7	9	8	13	15	14	11	0,012596	0,0053692	0,0077173
5	10	12	1	2	3	6	5	4	7	9	8	13	15	14	11	0,012596	0,0053334	0,0078773
6	6	7	10	8	9	12	13	15	11	14	4	1	3	2	5	0,012632	0,0053334	0,0080381
7	7	12	13	15	14	9	11	6	8	10	5	3	1	2	4	0,013185	0,0053405	0,0081314
8	7	12	13	15	14	9	11	6	8	10	5	3	1	2	4	0,013185	0,0053162	0,0082659
9	13	12	9	11	1	2	3	7	6	5	4	8	10	14	15	0,013554	0,0054222	0,0083877
10	13	15	14	11	10	12	9	6	8	5	3	1	2	4	7	0,014597	0,0052319	0,008401
11	13	15	14	11	10	12	9	6	8	5	3	1	2	4	7	0,014597	0,0055846	0,008472
12	13	15	14	11	10	12	9	6	8	5	3	1	2	4	7	0,014597	0,0051265	0,0086213
13	13	15	14	11	10	12	9	6	8	5	3	1	2	4	7	0,014597	0,0057128	0,0087335
14	13	15	14	11	10	12	9	6	8	5	3	1	2	4	7	0,014597	0,0055589	0,0089312
15	9	3	1	2	7	6	5	4	8	10	12	13	15	14	11	0,014808	0,0055724	0,0090241
16	9	3	1	2	7	6	5	4	8	10	12	13	15	14	11	0,014808	0,0055984	0,0092242
17	13	15	14	11	10	9	6	8	4	5	3	1	2	7	12	0,015043	0,0058888	0,0095504
18	12	13	15	14	11	10	8	9	6	5	3	1	2	4	7	0,015975	0,005923	0,0097389
19	15	14	11	10	6	8	5	3	1	2	4	7	9	12	13	0,016112	0,0059334	0,010181
20	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0053484	0,010221
21	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0058894	0,010262
22	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0058894	0,010434
23	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0055399	0,01058
24	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0055399	0,010452
25	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0055399	0,010756
26	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0055399	0,010756
27	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0061033	0,010887
28	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0059376	0,011085
29	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0061033	0,011134
30	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0064557	0,011305
31	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0061047	0,011461
32	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,0066755	0,011668
33	12	9	6	5	3	1	2	4	7	8	10	14	15	13	11	0,017011	0,006325	0,011741

34	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	14	15	13	12	9	0,017689	0,0065076	0,011672
35	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	14	15	13	12	9	0,017689	0,0064311	0,011856
36	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	14	15	13	12	9	0,017689	0,006745	0,011999
37	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	14	15	12	9	0,017729	0,0059371	0,012124
38	6	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	14	15	12	9	0,017729	0,0064729	0,012116
39	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	0,018201	0,0068661	0,012126
40	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	0,018201	0,0065666	0,01218
41	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	0,018201	0,0063132	0,012108
42	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	0,018201	0,0064205	0,012314
43	5	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	0,018201	0,0065755	0,012382
44	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0066577	0,012573
45	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0065204	0,012825
46	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,007182	0,012763
47	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0068238	0,012994
48	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0068741	0,013077
49	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0073746	0,013198
50	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0072682	0,013479
51	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0076472	0,013584
52	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0076449	0,013828
53	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0077918	0,013877
54	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0077998	0,014
55	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,007311	0,013987
56	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0069685	0,013884
57	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0065558	0,013919
58	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0078205	0,014102
59	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0077881	0,014144
60	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0081723	0,014052
61	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0072204	0,013923
62	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0072204	0,013765
63	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0074366	0,013746
64	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0068997	0,013799
65	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0079261	0,013875
66	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0074624	0,013934
67	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0066089	0,013789
68	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0066124	0,013699
69	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0074621	0,013764
70	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0071968	0,01352
71	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0069859	0,013432
72	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0064994	0,013567
73	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0064896	0,013578
74	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	0,018201	0,0074725	0,013926
75	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,007359	0,013769

76	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0074605	0,013666
77	3	1	2	4	7	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	0,018201	0,0071068	0,013503
78	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	0,018201	0,0068318	0,013313
79	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	0,018201	0,0068318	0,01329
80	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	0,018201	0,0066024	0,013423
81	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	0,018201	0,0069766	0,01368
82	8	10	11	13	15	14	12	9	6	5	3	1	2	4	7	0,018201	0,006824	0,013508
83	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0073989	0,013682
84	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0077643	0,013799
85	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0066473	0,013866
86	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0064804	0,013912
87	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0076287	0,014023
88	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0068619	0,01382
89	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0070986	0,01369
90	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0077811	0,013723
91	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524	0,0076432	0,013808
92	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0078334	0,013925
93	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0074012	0,013833
94	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524	0,0069356	0,013732
95	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	0,018524	0,0070341	0,013783
96	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	0,018524	0,0064839	0,013805
97	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524	0,0064485	0,013876
98	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	0,018524	0,0073636	0,014002
99	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	10	11	13	15	14	0,018524	0,0070848	0,013886
100	10	11	13	15	14	12	9	7	6	5	3	1	2	4	8	0,018524	0,0073455	0,01374

LAMPIRAN H

Hasil Percobaan Untuk 6 dan 15 Buah Kota

Keterangan :

- Percobaan masing-masing dilakukan sebanyak 3 kali.
- Untuk 6 buah kota : popsize (30, 40, 50); maxgen (1, 5, 10, 20).
- Untuk 15 buah kota : popsize (30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450, 480, 510, 540, 570, 600); maxgen (10, 50, 100).

Percobaan untuk 6 buah kota

Dengan parameter :

pc = 0,5

pm = 0,01

kb = 0,01

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	30	1	44,4956	44,3686
2	30	1	44,1146	
3	30	1	44,4956	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	30	5	43,631	44,0137
2	30	5	44,1146	
3	30	5	44,2956	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	30	10	44,1146	43,7922
2	30	10	43,631	
3	30	10	43,631	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	30	20	43,1154	43,2872
2	30	20	43,631	
3	30	20	43,1154	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	40	1	43,631	43,8525
2	40	1	43,631	
3	40	1	44,2956	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	40	5	44,4956	43,7473
2	40	5	43,1154	
3	40	5	43,631	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	40	10	43,1154	43,1154
2	40	10	43,1154	
3	40	10	43,1154	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	40	20	43,1154	43,1154
2	40	20	43,1154	
3	40	20	43,1154	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	50	1	43,631	43,2872
2	50	1	43,1154	
3	50	1	43,1154	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	50	5	43,1154	43,2872
2	50	5	43,1154	
3	50	5	43,631	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	50	10	43,1154	43,1154
2	50	10	43,1154	
3	50	10	43,1154	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	50	20	43,1154	43,1154
2	50	20	43,1154	
3	50	20	43,1154	

Percobaan untuk 15 buah kota

Dengan parameter :

$$pc = 0,5$$

$$pm = 0,01$$

$$kb = 0,01$$

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	30	10	98,7951	100,9192
2	30	10	97,9382	
3	30	10	106,0245	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	30	50	81,9590	71,6636
2	30	50	63,5479	
3	30	50	69,4839	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	30	100	72,5703	71,7009
2	30	100	74,4504	
3	30	100	68,0821	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	60	10	70,8431	80,6621
2	60	10	92,6960	
3	60	10	78,4474	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	60	50	63,4201	64,887
2	60	50	60,3627	
3	60	50	70,8782	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	60	100	56,3006	58,6144
2	60	100	59,6651	
3	60	100	59,8775	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	90	10	79,0564	74,2136
2	90	10	71,6876	
3	90	10	71,8970	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	90	50	58,5007	62,3547
2	90	50	60,4813	
3	90	50	68,0821	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	90	100	54,9436	55,5522
2	90	100	56,7719	
3	90	100	54,9412	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	120	10	78,8640	85,2732
2	120	10	92,8981	
3	120	10	84,0576	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	120	50	62,4086	60,7263
2	120	50	63,2800	
3	120	50	56,4904	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	120	100	56,1137	56,3266
2	120	100	55,1707	
3	120	100	57,6955	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	150	10	70,8431	71,3449
2	150	10	64,6354	
3	150	10	78,5562	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	150	50	56,9676	58,9164
2	150	50	61,2579	
3	150	50	58,5237	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	150	100	55,1707	55,0658
2	150	100	53,9829	
3	150	100	56,0438	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	180	10	79,3226	74,9940
2	180	10	74,1207	
3	180	10	71,5389	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	180	50	58,9162	57,7101
2	180	50	55,6904	
3	180	50	58,5237	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	180	100	53,9829	55,3057
2	180	100	54,9001	
3	180	100	57,0343	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	210	10	60,7238	66,2894
2	210	10	66,1374	
3	210	10	72,0072	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	210	50	58,2685	58,4054
2	210	50	60,1854	
3	210	50	56,7624	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	210	100	55,5746	55,1249
2	210	100	54,9001	
3	210	100	54,9001	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	240	10	74,9151	74,6964
2	240	10	74,7239	
3	240	10	74,4504	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	240	50	58,2033	57,2957
2	240	50	56,3638	
3	240	50	57,3202	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	240	100	55,1707	55,1514
2	240	100	56,3006	
3	240	100	53,9829	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	270	10	75,1823	78,9277
2	270	10	78,8857	
3	270	10	82,7151	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	270	50	60,2090	59,6254
2	270	50	61,6340	
3	270	50	57,0334	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	270	100	53,9829	54,7364
2	270	100	55,3264	
3	270	100	54,9001	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	300	10	76,0436	71,9845
2	300	10	65,9428	
3	300	10	73,9672	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	300	50	57,7260	56,9148
2	300	50	56,0438	
3	300	50	56,9747	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	300	100	55,5746	54,9783
2	300	100	53,9829	
3	300	100	55,3774	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	330	10	72,9353	72,1379
2	330	10	76,9071	
3	330	10	66,5715	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	330	50	58,9399	59,2726
2	330	50	60,6152	
3	330	50	58,2628	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	330	100	56,8653	55,7150
2	330	100	53,9829	
3	330	100	56,2970	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	360	10	64,0119	66,8025
2	360	10	68,7279	
3	360	10	67,6677	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	360	50	59,6150	57,8941
2	360	50	57,3893	
3	360	50	56,6782	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	360	100	54,9001	55,4404
2	360	100	56,0438	
3	360	100	55,3774	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	390	10	70,3664	69,4769
2	390	10	63,5865	
3	390	10	74,4780	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	390	50	57,8848	57,6311
2	390	50	58,3304	
3	390	50	56,6782	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	390	100	54,9001	55,1949
2	390	100	55,1707	
3	390	100	55,5141	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	420	10	70,2838	67,6437
2	420	10	62,4369	
3	420	10	70,2104	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	420	50	55,5141	56,2748
2	420	50	57,0158	
3	420	50	56,2946	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	420	100	53,9829	55,2237
2	420	100	55,5746	
3	420	100	56,1137	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	450	10	57,9970	65,9627
2	450	10	68,4981	
3	450	10	71,3932	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	450	50	55,5746	56,9222
2	450	50	59,6174	
3	450	50	55,5746	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	450	100	54,9001	54,8192
2	450	100	53,9829	
3	450	100	55,5746	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	480	10	65,7342	70,1458
2	480	10	70,2760	
3	480	10	74,4272	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	480	50	56,9747	55,8308
2	480	50	56,6248	
3	480	50	53,8929	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	480	100	55,3774	55,3461
2	480	100	53,9829	
3	480	100	56,6782	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	510	10	80,4487	71,5091
2	510	10	66,1102	
3	510	10	67,9686	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	510	50	55,5746	55,3497
2	510	50	55,5746	
3	510	50	54,9001	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	510	100	55,5746	54,9094
2	510	100	55,1707	
3	510	100	53,9829	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	540	10	66,9131	68,7714
2	540	10	70,9731	
3	540	10	68,4282	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	540	50	54,9001	55,7078
2	540	50	57,2821	
3	540	50	54,9412	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	540	100	56,0575	55,447
2	540	100	53,9829	
3	540	100	56,3006	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	570	10	71,6876	68,6928
2	570	10	63,5479	
3	570	10	70,8431	

Percobaan	Popsize	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	570	50	55,2751	56,099
2	570	50	57,6955	
3	570	50	55,3264	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	570	100	53,9829	53,9829
2	570	100	53,9829	
3	570	100	53,9829	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	600	10	72,0113	69,2643
2	600	10	68,5534	
3	600	10	67,2284	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	600	50	55,3774	56,5980
2	600	50	56,1947	
3	600	50	58,2221	

Percobaan	Popsiz	Maxgen	Jalur Terpendek	Rata-Rata Jalur Terpendek
1	600	100	53,9829	53,9829
2	600	100	53,9829	
3	600	100	53,9829	

LAMPIRAN I

Validasi Untuk 6 Buah Kota

No	Kromosom						Jarak Terpendek
1	1	2	3	4	5	6	46,4597
2	1	2	3	4	6	5	44,4956
3	1	2	3	5	4	6	46,3372
4	1	2	3	5	6	4	43,6310
5	1	2	3	6	4	5	47,0551
6	1	2	3	6	5	4	46,3125
7	1	2	4	3	5	6	59,8771
8	1	2	4	3	6	5	60,5950
9	1	2	4	5	3	6	62,4365
10	1	2	4	5	6	3	45,7969
11	1	2	4	6	3	5	60,4730
12	1	2	4	6	5	3	43,1154
13	1	2	5	3	4	6	60,7543
14	1	2	5	3	6	4	60,6076
15	1	2	5	4	3	6	63,4357
16	1	2	5	4	6	3	46,6741
17	1	2	5	6	3	4	60,7295
18	1	2	5	6	4	3	44,1146
19	1	2	6	3	4	5	63,2899
20	1	2	6	3	5	4	62,4253
21	1	2	6	4	3	5	60,6084
22	1	2	6	4	5	3	45,8104
23	1	2	6	5	3	4	59,8658
24	1	2	6	5	4	3	45,9323
25	1	3	2	4	5	6	56,8155
26	1	3	2	4	6	5	54,8520
27	1	3	2	5	4	6	57,6927
28	1	3	2	5	6	4	54,9866
29	1	3	2	6	4	5	57,5469
30	1	3	2	6	5	4	56,8043
31	1	3	4	2	5	6	71,2326
32	1	3	4	2	6	5	71,0868
33	1	3	4	5	2	6	73,9275
34	1	3	4	5	6	2	45,9323
35	1	3	4	6	2	5	71,9640

36	1	3	4	6	5	2	44,1146
37	1	3	5	2	4	6	71,1106
38	1	3	5	2	6	4	71,0994
39	1	3	5	4	2	6	72,9283
40	1	3	5	4	6	2	45,8104
41	1	3	5	6	2	4	70,2221
42	1	3	5	6	4	2	43,1154
43	1	3	6	2	4	5	73,6462
44	1	3	6	2	5	4	73,7808
45	1	3	6	4	2	5	71,8285
46	1	3	6	4	5	2	46,6741
47	1	3	6	5	2	4	71,0859
48	1	3	6	5	4	2	45,7969
49	1	4	2	3	5	6	70,7490
50	1	4	2	3	6	5	71,4669
51	1	4	2	5	3	6	87,7255
52	1	4	2	5	6	3	71,0859
53	1	4	2	6	3	5	87,5797
54	1	4	2	6	5	3	70,2221
55	1	4	3	2	5	6	71,7482
56	1	4	3	2	6	5	71,6023
57	1	4	3	5	2	6	87,8610
58	1	4	3	5	6	2	59,8658
59	1	4	3	6	2	5	88,5789
60	1	4	3	6	5	2	60,7295
61	1	4	5	2	3	6	74,3077
62	1	4	5	2	6	3	73,7808
63	1	4	5	3	2	6	73,4439
64	1	4	5	3	6	2	62,4253
65	1	4	5	6	2	3	56,8043
66	1	4	5	6	3	2	46,3125
67	1	4	6	2	3	5	71,4803
68	1	4	6	2	5	3	71,0994
69	1	4	6	3	2	5	72,3441
70	1	4	6	3	5	2	60,6076
71	1	4	6	5	2	3	54,9866
72	1	4	6	5	3	2	43,6310
73	1	5	2	3	4	6	72,4908
74	1	5	2	3	6	4	72,3441
75	1	5	2	4	3	6	88,5902
76	1	5	2	4	6	3	71,8285
77	1	5	2	6	3	4	88,5789

78	1	5	2	6	4	3	71,9640
79	1	5	3	2	4	6	71,4916
80	1	5	3	2	6	4	71,4803
81	1	5	3	4	2	6	87,7264
82	1	5	3	4	6	2	60,6084
83	1	5	3	6	2	4	87,5797
84	1	5	3	6	4	2	60,4730
85	1	5	4	2	3	6	74,1731
86	1	5	4	2	6	3	73,6462
87	1	5	4	3	2	6	74,3085
88	1	5	4	3	6	2	63,2899
89	1	5	4	6	2	3	57,5469
90	1	5	4	6	3	2	47,0551
91	1	5	6	2	3	4	71,6023
92	1	5	6	2	4	3	71,0868
93	1	5	6	3	2	4	71,4669
94	1	5	6	3	4	2	60,5950
95	1	5	6	4	2	3	54,8520
96	1	5	6	4	3	2	44,4956
97	1	6	2	3	4	5	74,3085
98	1	6	2	3	5	4	73,4439
99	1	6	2	4	3	5	87,7264
100	1	6	2	4	5	3	72,9283
101	1	6	2	5	3	4	87,8610
102	1	6	2	5	4	3	73,9275
103	1	6	3	2	4	5	74,1731
104	1	6	3	2	5	4	74,3077
105	1	6	3	4	2	5	88,5902
106	1	6	3	4	5	2	63,4357
107	1	6	3	5	2	4	87,7255
108	1	6	3	5	4	2	62,4365
109	1	6	4	2	3	5	71,4916
110	1	6	4	2	5	3	71,1106
111	1	6	4	3	2	5	72,4908
112	1	6	4	3	5	2	60,7543
113	1	6	4	5	2	3	57,6927
114	1	6	4	5	3	2	46,3372
115	1	6	5	2	3	4	71,7482
116	1	6	5	2	4	3	71,2326
117	1	6	5	3	2	4	70,7490
118	1	6	5	3	4	2	59,8771
119	1	6	5	4	2	3	56,8155

120	1	6	5	4	3	2	46,4592
121	2	1	3	4	5	6	45,9323
122	2	1	3	4	6	5	44,1146
123	2	1	3	5	4	6	45,8104
124	2	1	3	5	6	4	43,1154
125	2	1	3	6	4	5	46,6741
126	2	1	3	6	5	4	45,7969
127	2	1	4	3	5	6	59,8658
128	2	1	4	3	6	5	60,7295
129	2	1	4	5	3	6	62,4253
130	2	1	4	5	6	3	46,3125
131	2	1	4	6	3	5	60,6076
132	2	1	4	6	5	3	43,6310
133	2	1	5	3	4	6	60,6084
134	2	1	5	3	6	4	60,4730
135	2	1	5	4	3	6	63,2899
136	2	1	5	4	6	3	47,0551
137	2	1	5	6	3	4	60,5950
138	2	1	5	6	4	3	44,4956
139	2	1	6	3	4	5	63,4357
140	2	1	6	3	5	4	62,4365
141	2	1	6	4	3	5	60,7543
142	2	1	6	4	5	3	46,3372
143	2	1	6	5	3	4	59,8771
144	2	1	6	5	4	3	46,4592
145	2	3	1	4	5	6	56,8043
146	2	3	1	4	6	5	54,9866
147	2	3	1	5	4	6	57,5469
148	2	3	1	5	6	4	54,8520
149	2	3	1	6	4	5	57,6927
150	2	3	1	6	5	4	56,8155
151	2	3	4	1	5	6	71,6023
152	2	3	4	1	6	5	71,7482
153	2	3	4	5	1	6	74,3085
154	2	3	4	5	6	1	46,4592
155	2	3	4	6	1	5	72,4908
156	2	3	4	6	5	1	44,4956
157	2	3	5	1	4	6	71,4803
158	2	3	5	1	6	4	71,4916
159	2	3	5	4	1	6	73,4439
160	2	3	5	4	6	1	46,3372
161	2	3	5	6	1	4	70,7490

162	2	3	5	6	4	1	43,6310
163	2	3	6	1	4	5	74,3077
164	2	3	6	1	5	4	74,1731
165	2	3	6	4	1	5	72,3441
166	2	3	6	4	5	1	47,0551
167	2	3	6	5	1	4	71,4669
168	2	3	6	5	4	1	46,3125
169	2	4	1	3	5	6	70,2221
170	2	4	1	3	6	5	71,0859
171	2	4	1	5	2	6	87,5797
172	2	4	1	5	6	3	71,4669
173	2	4	1	6	3	5	87,7255
174	2	4	1	6	5	3	70,7490
175	2	4	3	1	5	6	71,0868
176	2	4	3	1	6	5	71,2326
177	2	4	3	5	1	6	87,7264
178	2	4	3	5	6	1	59,8771
179	2	4	3	6	1	5	88,5902
180	2	4	3	6	5	1	60,5950
181	2	4	5	1	3	6	73,6462
182	2	4	5	1	6	3	74,1731
183	2	4	5	3	1	6	72,9283
184	2	4	5	3	6	1	62,4365
185	2	4	5	6	1	3	56,8155
186	2	4	5	6	3	1	45,7969
187	2	4	6	1	3	5	71,1106
188	2	4	6	1	5	3	71,4916
189	2	4	6	3	1	5	71,8285
190	2	4	6	3	5	1	60,4730
191	2	4	6	5	1	3	54,8520
192	2	4	6	5	3	1	43,1154
193	2	5	1	3	4	6	71,9640
194	2	5	1	3	6	4	71,8285
195	2	5	1	4	3	6	88,5789
196	2	5	1	4	6	3	72,3441
197	2	5	1	6	3	4	88,5902
198	2	5	1	6	4	3	72,4908
199	2	5	3	1	4	6	71,0994
200	2	5	3	1	6	4	71,1106
201	2	5	3	4	1	6	87,8610
202	2	5	3	4	6	1	60,7543
203	2	5	3	6	1	4	87,7255

204	2	5	3	6	4	1	60,6076
205	2	5	4	1	3	6	73,7808
206	2	5	4	1	6	3	74,3077
207	2	5	4	3	1	6	73,9275
208	2	5	4	3	6	1	63,4357
209	2	5	4	6	1	3	57,6927
210	2	5	4	6	3	1	46,6741
211	2	5	6	1	3	4	71,2326
212	2	5	6	1	4	3	71,7482
213	2	5	6	3	1	4	71,0859
214	2	5	6	3	4	1	60,7295
215	2	5	6	4	1	3	54,9866
216	2	5	6	4	3	1	44,1146
217	2	6	1	3	4	5	73,9279
218	2	6	1	3	5	4	72,9283
219	2	6	1	4	3	5	87,8610
220	2	6	1	4	5	3	73,4439
221	2	6	1	5	3	4	87,7264
222	2	6	1	5	4	3	74,3085
223	2	6	3	1	4	5	73,7808
224	2	6	3	1	5	4	73,6462
225	2	6	3	4	1	5	88,5789
226	2	6	3	4	5	1	63,2899
227	2	6	3	5	1	4	87,5797
228	2	6	3	5	4	1	62,4253
229	2	6	4	1	3	5	71,0994
230	2	6	4	1	5	3	71,4803
231	2	6	4	3	1	5	71,9640
232	2	6	4	3	5	1	60,6084
233	2	6	4	5	1	3	57,5469
234	2	6	4	5	3	1	45,8104
235	2	6	5	1	3	4	71,0868
236	2	6	5	1	4	3	71,6023
237	2	6	5	3	1	4	70,2221
238	2	6	5	3	4	1	59,8658
239	2	6	5	4	1	3	56,8043
240	2	6	5	4	3	1	45,9323
241	3	1	2	4	5	6	45,7969
242	3	1	2	4	6	5	43,1154
243	3	1	2	5	4	6	46,6741
244	3	1	2	5	6	4	44,1146
245	3	1	2	6	4	5	45,8104

246	3	1	2	6	5	4	45,9323
247	3	1	4	2	5	6	71,0859
248	3	1	4	2	6	5	70,2221
249	3	1	4	5	2	6	73,7808
250	3	1	4	5	6	2	56,8043
251	3	1	4	6	2	5	71,0994
252	3	1	4	6	5	2	54,9866
253	3	1	5	2	4	6	71,8285
254	3	1	5	2	6	4	71,9640
255	3	1	5	4	2	6	73,6462
256	3	1	5	4	6	2	57,5469
257	3	1	5	6	2	4	71,0868
258	3	1	5	6	4	2	54,8520
259	3	1	6	2	4	5	72,9283
260	3	1	6	2	5	4	73,9275
261	3	1	6	4	2	5	71,1106
262	3	1	6	4	5	2	57,6927
263	3	1	6	5	2	4	71,2326
264	3	1	6	5	4	2	56,8155
265	3	2	1	4	5	6	46,3125
266	3	2	1	4	6	5	43,6310
267	3	2	1	5	4	6	47,0551
268	3	2	1	5	6	4	44,4956
269	3	2	1	6	4	5	46,3372
270	3	2	1	6	5	4	46,4592
271	3	2	4	1	5	6	71,4669
272	3	2	4	1	6	5	70,7490
273	3	2	4	5	1	6	74,1731
274	3	2	4	5	6	1	56,8155
275	3	2	4	6	1	5	71,4916
276	3	2	4	6	5	1	54,8520
277	3	2	5	1	4	6	72,3441
278	3	2	5	1	6	4	72,4908
279	3	2	5	4	1	6	74,3077
280	3	2	5	4	6	1	57,6927
281	3	2	5	6	1	4	71,7482
282	3	2	5	6	4	1	54,9866
283	3	2	6	1	4	5	73,4439
284	3	2	6	1	5	4	74,3085
285	3	2	6	4	1	5	71,4803
286	3	2	6	4	5	1	57,5469
287	3	2	6	5	1	4	71,6023

288	3	2	6	5	4	1	56,8043
289	3	4	1	2	5	6	60,7295
290	3	4	1	2	6	5	59,8658
291	3	4	1	5	2	6	88,5789
292	3	4	1	5	6	2	71,6023
293	3	4	1	6	2	5	87,8610
294	3	4	1	6	5	2	71,7482
295	3	4	2	1	5	6	60,5950
296	3	4	2	1	6	5	59,8771
297	3	4	2	5	1	6	88,5902
298	3	4	2	5	6	1	71,2326
299	3	4	2	6	1	5	87,7264
300	3	4	2	6	5	1	71,0868
301	3	4	5	1	2	6	63,2899
302	3	4	5	1	6	2	74,3085
303	3	4	5	2	1	6	63,4357
304	3	4	5	2	6	1	73,9275
305	3	4	5	6	1	2	46,4592
306	3	4	5	6	2	1	45,9323
307	3	4	6	1	2	5	60,7543
308	3	4	6	1	5	2	72,4908
309	3	4	6	2	1	5	60,6084
310	3	4	6	2	5	1	71,9640
311	3	4	6	5	1	2	44,4956
312	3	4	6	5	2	1	44,1146
313	3	5	1	2	4	6	60,4730
314	3	5	1	2	6	4	60,6084
315	3	5	1	4	2	6	87,5797
316	3	5	1	4	6	2	71,4803
317	3	5	1	6	2	4	87,7264
318	3	5	1	6	4	2	71,4916
319	3	5	2	1	4	6	60,6076
320	3	5	2	1	6	4	60,7543
321	3	5	2	4	1	6	87,7255
322	3	5	2	4	6	1	71,1106
323	3	5	2	6	1	4	87,8610
324	3	5	2	6	4	1	71,0994
325	3	5	4	1	2	6	62,4253
326	3	5	4	1	6	2	73,4439
327	3	5	4	2	1	6	62,4365
328	3	5	4	2	6	1	72,9283
329	3	5	4	6	1	2	46,3372

330	3	5	4	6	2	1	45,8104
331	3	5	6	1	2	4	59,8771
332	3	5	6	1	4	2	70,7490
333	3	5	6	2	1	4	59,8658
334	3	5	6	2	4	1	70,2221
335	3	5	6	4	1	2	43,6310
336	3	5	6	4	2	1	43,1154
337	3	6	1	2	4	5	62,4365
338	3	6	1	2	5	4	63,4357
339	3	6	1	4	2	5	87,7255
340	3	6	1	4	5	2	74,3077
341	3	6	1	5	2	4	88,5902
342	3	6	1	5	4	2	74,1731
343	3	6	2	1	4	5	62,4253
344	3	6	2	1	5	4	63,2899
345	3	6	2	4	1	5	87,5797
346	3	6	2	4	5	1	73,6462
347	3	6	2	5	1	4	88,5789
348	3	6	2	5	4	1	73,7808
349	3	6	4	1	2	5	60,6076
350	3	6	4	1	5	2	72,3441
351	3	6	4	2	1	5	60,4730
352	3	6	4	2	5	1	71,8285
353	3	6	4	5	1	2	47,0551
354	3	6	4	5	2	1	46,6741
355	3	6	5	1	2	4	60,5950
356	3	6	5	1	4	2	71,4669
357	3	6	5	2	1	4	60,7295
358	3	6	5	2	4	1	71,0859
359	3	6	5	4	1	2	46,3125
360	3	6	5	4	2	1	45,7969
361	4	1	2	3	5	6	43,6325
362	4	1	2	3	6	5	46,3125
363	4	1	2	5	3	6	60,6076
364	4	1	2	5	6	3	60,7295
365	4	1	2	6	3	5	62,4253
366	4	1	2	6	5	3	59,8658
367	4	1	3	2	5	6	54,9866
368	4	1	3	2	6	5	56,8043
369	4	1	3	5	2	6	71,0994
370	4	1	3	5	6	2	70,2221
371	4	1	3	6	2	5	73,7808

372	4	1	3	6	5	2	71,0859
373	4	1	5	2	3	6	72,3441
374	4	1	5	2	6	3	88,5789
375	4	1	5	3	2	6	71,4803
376	4	1	5	3	6	2	87,5797
377	4	1	5	6	2	3	71,6023
378	4	1	5	6	3	2	71,4669
379	4	1	6	2	3	5	73,4439
380	4	1	6	2	5	3	87,8610
381	4	1	6	3	2	5	74,3077
382	4	1	6	3	5	2	87,7255
383	4	1	6	5	2	3	71,7482
384	4	1	6	5	3	2	70,7490
385	4	2	1	3	5	6	43,1154
386	4	2	1	3	6	5	45,7969
387	4	2	1	5	3	6	60,4730
388	4	2	1	5	6	3	60,5950
389	4	2	1	6	3	5	62,4365
390	4	2	1	6	5	3	59,8771
391	4	2	3	1	5	6	54,8520
392	4	2	3	1	6	5	56,8155
393	4	2	3	5	1	6	71,4916
394	4	2	3	5	6	1	70,7490
395	4	2	3	6	1	5	74,1731
396	4	2	3	6	5	1	71,4669
397	4	2	5	1	3	6	71,8285
398	4	2	5	1	6	3	88,5902
399	4	2	5	3	1	6	71,1106
400	4	2	5	3	6	1	87,7255
401	4	2	5	6	1	3	71,2326
402	4	2	5	6	3	1	71,0859
403	4	2	6	1	3	5	72,9283
404	4	2	6	1	5	3	87,7264
405	4	2	6	3	1	5	73,6462
406	4	2	6	3	5	1	87,5797
407	4	2	6	5	1	3	71,0868
408	4	2	6	5	3	1	70,2221
409	4	3	1	2	5	6	44,1146
410	4	3	1	2	6	5	45,9323
411	4	3	1	5	2	6	71,9640
412	4	3	1	5	6	2	71,0868
413	4	3	1	6	2	5	73,9275

414	4	3	1	6	5	2	71,2326
415	4	3	2	1	5	6	44,4956
416	4	3	2	1	6	5	46,4592
417	4	3	2	5	1	6	72,4908
418	4	3	2	5	6	1	71,7482
419	4	3	2	6	1	5	74,3085
420	4	3	2	6	5	1	71,6023
421	4	3	5	1	2	6	60,6084
422	4	3	5	1	6	2	87,7264
423	4	3	5	2	1	6	60,7543
424	4	3	5	2	6	1	87,8610
425	4	3	5	6	1	2	59,8771
426	4	3	5	6	2	1	59,8658
427	4	3	6	1	2	5	63,4357
428	4	3	6	1	5	2	88,5902
429	4	3	6	2	1	5	63,2899
430	4	3	6	2	5	1	88,5789
431	4	3	6	5	1	2	60,5950
432	4	3	6	5	2	1	60,7295
433	4	5	1	2	3	6	47,0551
434	4	5	1	2	6	3	63,2899
435	4	5	1	3	2	6	57,5469
436	4	5	1	3	6	2	73,6462
437	4	5	1	6	2	3	74,3085
438	4	5	1	6	3	2	74,1731
439	4	5	2	1	3	6	46,6741
440	4	5	2	1	6	3	63,4357
441	4	5	2	3	1	6	57,6927
442	4	5	2	3	6	1	74,3077
443	4	5	2	6	1	3	73,9275
444	4	5	2	6	3	1	73,7808
445	4	5	3	1	2	6	45,8104
446	4	5	3	1	6	2	72,9283
447	4	5	3	2	1	6	46,3372
448	4	5	3	2	6	1	73,4439
449	4	5	3	6	1	2	62,4365
450	4	5	3	6	2	1	62,4253
451	4	5	6	1	2	3	46,4592
452	4	5	6	1	3	2	56,8155
453	4	5	6	2	1	3	45,9323
454	4	5	6	2	3	1	56,8043
455	4	5	6	3	1	2	45,7969

456	4	5	6	3	2	1	46,3125
457	4	6	1	2	3	5	46,3372
458	4	6	1	2	5	3	60,7543
459	4	6	1	3	2	5	57,6927
460	4	6	1	3	5	2	71,1106
461	4	6	1	5	2	3	72,4908
462	4	6	1	5	3	2	71,4916
463	4	6	2	1	3	5	45,8104
464	4	6	2	1	5	3	60,6084
465	4	6	2	3	1	5	57,5469
466	4	6	2	3	5	1	71,4803
467	4	6	2	5	1	3	71,9640
468	4	6	2	5	3	1	71,0994
469	4	6	3	1	2	5	46,6741
470	4	6	3	1	5	2	71,8285
471	4	6	3	2	1	5	47,0551
472	4	6	3	2	5	1	72,3441
473	4	6	3	5	1	2	60,4730
474	4	6	3	5	2	1	60,6076
475	4	6	5	1	2	3	44,4956
476	4	6	5	1	3	2	54,8520
477	4	6	5	2	1	3	44,1146
478	4	6	5	2	3	1	54,9866
479	4	6	5	3	1	2	43,1154
480	4	6	5	3	2	1	43,6310
481	5	1	2	3	4	6	44,4956
482	5	1	2	3	6	4	47,0551
483	5	1	2	4	3	6	60,5950
484	5	1	2	4	6	3	60,4730
485	5	1	2	6	3	4	63,2899
486	5	1	2	6	4	3	60,6084
487	5	1	3	2	4	6	54,8520
488	5	1	3	2	6	4	57,5469
489	5	1	3	4	2	6	71,0868
490	5	1	3	4	6	2	71,9640
491	5	1	3	6	2	4	73,6462
492	5	1	3	6	4	2	71,8285
493	5	1	4	2	3	6	71,4669
494	5	1	4	2	6	3	87,5797
495	5	1	4	3	2	6	71,6023
496	5	1	4	3	6	2	88,5789
497	5	1	4	6	2	3	71,4803

498	5	1	4	6	3	2	72,3441
499	5	1	6	2	3	4	74,3085
500	5	1	6	2	4	3	87,7264
501	5	1	6	3	2	4	74,1731
502	5	1	6	3	4	2	88,5902
503	5	1	6	4	2	3	71,4916
504	5	1	6	4	3	2	72,4908
505	5	2	1	3	4	6	44,1146
506	5	2	1	3	6	4	46,6741
507	5	2	1	4	3	6	60,7295
508	5	2	1	4	6	3	60,6076
509	5	2	1	6	3	4	63,4357
510	5	2	1	6	4	3	60,7543
511	5	2	3	1	4	6	54,9866
512	5	2	3	1	6	4	57,6927
513	5	2	3	4	1	6	71,7482
514	5	2	3	4	6	1	72,4908
515	5	2	3	6	1	4	74,3077
516	5	2	3	6	4	1	72,3441
517	5	2	4	1	3	6	71,0859
518	5	2	4	1	6	3	87,7255
519	5	2	4	3	1	6	71,2326
520	5	2	4	3	6	1	88,5902
521	5	2	4	6	1	3	71,1106
522	5	2	4	6	3	1	71,8285
523	5	2	6	1	3	4	73,9275
524	5	2	6	1	4	3	87,8610
525	5	2	6	3	1	4	73,7808
526	5	2	6	3	4	1	88,5789
527	5	2	6	4	1	3	71,0994
528	5	2	6	4	3	1	71,9640
529	5	3	1	2	4	6	43,1154
530	5	3	1	2	6	4	45,8104
531	5	3	1	4	2	6	70,2221
532	5	3	1	4	6	2	71,0994
533	5	3	1	6	2	4	72,9283
534	5	3	1	6	4	2	71,1106
535	5	3	2	1	4	6	43,6310
536	5	3	2	1	6	4	46,3372
537	5	3	2	4	1	6	70,7490
538	5	3	2	4	6	1	71,4916
539	5	3	2	6	1	4	73,4439

540	5	3	2	6	4	1	71,4803
541	5	3	4	1	2	6	59,8658
542	5	3	4	1	6	2	87,8610
543	5	3	4	2	1	6	59,8771
544	5	3	4	2	6	1	87,7264
545	5	3	4	6	1	2	60,7543
546	5	3	4	6	2	1	60,6084
547	5	3	6	1	2	4	62,4365
548	5	3	6	1	4	2	87,7255
549	5	3	6	2	1	4	62,4253
550	5	3	6	2	4	1	87,5797
551	5	3	6	4	1	2	60,6076
552	5	3	6	4	2	1	60,4730
553	5	4	1	2	3	6	46,3125
554	5	4	1	2	6	3	62,4253
555	5	4	1	3	2	6	56,8043
556	5	4	1	3	6	2	73,7808
557	5	4	1	6	2	3	73,4439
558	5	4	1	6	3	2	74,3077
559	5	4	2	1	3	6	45,7969
560	5	4	2	1	6	3	62,4365
561	5	4	2	3	1	6	56,8155
562	5	4	2	3	6	1	74,1731
563	5	4	2	6	1	3	72,9283
564	5	4	2	6	3	1	73,6462
565	5	4	3	1	2	6	45,9323
566	5	4	3	1	6	2	73,9275
567	5	4	3	2	1	6	46,4592
568	5	4	3	2	6	1	74,3085
569	5	4	3	6	1	2	63,4357
570	5	4	3	6	2	1	63,2899
571	5	4	6	1	2	3	46,3372
572	5	4	6	1	3	2	57,6927
573	5	4	6	2	1	3	45,8104
574	5	4	6	2	3	1	57,5469
575	5	4	6	3	1	2	46,6741
576	5	4	6	3	2	1	47,0551
577	5	6	1	2	3	4	46,4592
578	5	6	1	2	4	3	59,8771
579	5	6	1	3	2	4	56,8155
580	5	6	1	3	4	2	71,2326
581	5	6	1	4	2	3	70,7490

582	5	6	1	4	3	2	71,7482
583	5	6	2	1	3	4	45,9323
584	5	6	2	1	4	3	59,8658
585	5	6	2	3	1	4	56,8043
586	5	6	2	3	4	1	71,6023
587	5	6	2	4	1	3	70,2221
588	5	6	2	4	3	1	71,0868
589	5	6	3	1	2	4	45,7969
590	5	6	3	1	4	2	71,0859
591	5	6	3	2	1	4	46,3125
592	5	6	3	2	4	1	71,4669
593	5	6	3	4	1	2	60,7295
594	5	6	3	4	2	1	60,5950
595	5	6	4	1	2	3	43,6310
596	5	6	4	1	3	2	54,9806
597	5	6	4	2	1	3	43,1154
598	5	6	4	2	3	1	54,8520
599	5	6	4	3	1	2	44,1146
600	5	6	4	3	2	1	44,4956
601	6	1	2	3	4	5	46,4592
602	6	1	2	3	5	4	46,3372
603	6	1	2	4	3	5	59,8771
604	6	1	2	4	5	3	62,4365
605	6	1	2	5	3	4	60,7543
606	6	1	2	5	4	3	63,4357
607	6	1	3	2	4	5	56,8155
608	6	1	3	2	5	4	57,6927
609	6	1	3	4	2	5	71,2326
610	6	1	3	4	5	2	73,9275
611	6	1	3	5	2	4	71,1106
612	6	1	3	5	4	2	72,9283
613	6	1	4	2	3	5	70,7490
614	6	1	4	2	5	3	87,7255
615	6	1	4	3	2	5	71,7482
616	6	1	4	3	5	2	87,8610
617	6	1	4	5	2	3	74,3077
618	6	1	4	5	3	2	73,4439
619	6	1	5	2	3	4	72,4908
620	6	1	5	2	4	3	88,5902
621	6	1	5	3	2	4	71,4916
622	6	1	5	3	4	2	87,7264
623	6	1	5	4	2	3	74,1731

624	6	1	5	4	3	2	74,3085
625	6	2	1	3	4	5	45,9323
626	6	2	1	3	5	4	45,8104
627	6	2	1	4	3	5	59,8658
628	6	2	1	4	5	3	62,4253
629	6	2	1	5	3	4	60,6084
630	6	2	1	5	4	3	63,2899
631	6	2	3	1	4	5	56,8043
632	6	2	3	1	5	4	57,5469
633	6	2	3	4	1	5	71,6023
634	6	2	3	4	5	1	74,3085
635	6	2	3	5	1	4	71,4803
636	6	2	3	5	4	1	73,4439
637	6	2	4	1	3	5	70,2221
638	6	2	4	1	5	3	87,5797
639	6	2	4	3	1	5	71,0868
640	6	2	4	3	5	1	87,7264
641	6	2	4	5	1	3	73,6462
642	6	2	4	5	3	1	72,9283
643	6	2	5	1	3	4	71,9640
644	6	2	5	1	4	3	88,5789
645	6	2	5	3	1	4	71,0994
646	6	2	5	3	4	1	87,8610
647	6	2	5	4	1	3	73,7808
648	6	2	5	4	3	1	73,9275
649	6	3	1	2	4	5	45,7969
650	6	3	1	2	5	4	46,6741
651	6	3	1	4	2	5	71,0859
652	6	3	1	4	5	2	73,7808
653	6	3	1	5	2	4	71,8285
654	6	3	1	5	4	2	73,6462
655	6	3	2	1	4	5	46,3125
656	6	3	2	1	5	4	47,0551
657	6	3	2	4	1	5	71,4669
658	6	3	2	4	5	1	74,1731
659	6	3	2	5	1	4	72,3441
660	6	3	2	5	4	1	74,3077
661	6	3	4	1	2	5	60,7295
662	6	3	4	1	5	2	88,5789
663	6	3	4	2	1	5	60,5950
664	6	3	4	2	5	1	88,5902
665	6	3	4	5	1	2	63,2899

666	6	3	4	5	2	1	63,4357
667	6	3	5	1	2	4	60,4730
668	6	3	5	1	4	2	87,5797
669	6	3	5	2	1	4	60,6076
670	6	3	5	2	4	1	87,7255
671	6	3	5	4	1	2	62,4253
672	6	3	5	4	2	1	62,4365
673	6	4	1	2	3	5	43,6310
674	6	4	1	2	5	3	60,6076
675	6	4	1	3	2	5	54,9866
676	6	4	1	3	5	2	71,0994
677	6	4	1	5	2	3	72,3441
678	6	4	1	5	3	2	71,4863
679	6	4	2	1	3	5	43,1154
680	6	4	2	1	5	3	60,4730
681	6	4	2	3	1	5	54,8520
682	6	4	2	3	5	1	71,4916
683	6	4	2	5	1	3	71,8285
684	6	4	2	5	3	1	71,1106
685	6	4	3	1	2	5	44,1146
686	6	4	3	1	5	2	71,9640
687	6	4	3	2	1	5	44,4956
688	6	4	3	2	5	1	72,4908
689	6	4	3	5	1	2	60,6084
690	6	4	3	5	2	1	60,7543
691	6	4	5	1	2	3	47,0551
692	6	4	5	1	3	2	57,5469
693	6	4	5	2	1	3	46,6741
694	6	4	5	2	3	1	57,6927
695	6	4	5	3	1	2	45,8104
696	6	4	5	3	2	1	46,3372
697	6	5	1	2	3	4	44,4956
698	6	5	1	2	4	3	60,5950
699	6	5	1	3	2	4	54,8520
700	6	5	1	3	4	2	71,0868
701	6	5	1	4	2	3	71,4669
702	6	5	1	4	3	2	71,6023
703	6	5	2	1	3	4	44,1146
704	6	5	2	1	4	3	60,7295
705	6	5	2	3	1	4	54,9866
706	6	5	2	3	4	1	71,7482
707	6	5	2	4	1	3	71,0859

708	6	5	2	4	3	1	71,2326
709	6	5	3	1	2	4	43,1154
710	6	5	3	1	4	2	70,2221
711	6	5	3	2	1	4	43,6310
712	6	5	3	2	4	1	70,7490
713	6	5	3	4	1	2	59,8658
714	6	5	3	4	2	1	59,8771
715	6	5	4	1	2	3	46,3125
716	6	5	4	1	3	2	56,8043
717	6	5	4	2	1	3	45,7969
718	6	5	4	2	3	1	56,8155
719	6	5	4	3	1	2	45,9323
720	6	5	4	3	2	1	46,4592