```r
dist<-function(temp,res,mu_Su,mu_Sl,n){
 for (i in 1:400000){
  x1<-seq(1:n)
  x1
  x<-c(0,x1)
  x
  a<-sample(x,1)
  a

  if (a<n){
   y1<-seq(1:(n-a))
   y1
   y<-c(0,y1)
   y

   b <- sample(y,1)
   b

  } else {

   b<-0
  }

  if ((a+b)<n){

   z1<-seq(1:(n-a-b))
   z1
   z<-c(0,z1)
   z
   c<- sample(z,1)
   c
  } else{

   c<-0
  }
  d<-n-a-b-c
  d


  s<-seq(1:24)

  ss<-sample(s,1)

  if (ss==1){

   e<-a;
   f<-b;
   g<-c;
   h<-d

  } else if (ss==2){

   e<-a;
   f<-b;
   g<-d;
   h<-c


  } else if (ss==3){

   e<-a;
   f<-c;
   g<-b;
   h<-d

  } else if (ss==4){

   e<-a;
   f<-c;
   g<-d;
   h<-b

  }else if (ss==5){
```

```
    e<-a;
    f<-d;
    g<-b;
    h<-c


} else if (ss==6){

    e<-a;
    f<-d;
    g<-c;
    h<-b

} else if (ss==7){

    e<-b;
    f<-a;
    g<-c;
    h<-d

} else if (ss==8){

    e<-b;
    f<-a;
    g<-d;
    h<-c


} else if (ss==9){

    e<-b;
    f<-c;
    g<-a;
    h<-d

} else if (ss==10){

    e<-b;
    f<-c;
    g<-d;
    h<-a

} else if (ss==11){
    e<-b;
    f<-d;
    g<-a;
    h<-c
} else if (ss==12){
    e<-b;
    f<-d;
    g<-c;
    h<-a
} else if (ss==13){
    e<-c;
    f<-b;
    g<-a;
    h<-d
} else if (ss==14){
    e<-c;
    f<-b;
    g<-d;
    h<-a
} else if (ss==15){
    e<-c;
    f<-a;
    g<-b;
    h<-d
} else if (ss==16){
    e<-c;
    f<-a;
    g<-d;
    h<-b
} else if (ss==17){
    e<-c;
```

```r
      f<-d;
      g<-b;
      h<-a
     } else if (ss==18){
      e<-c;
      f<-d;
      g<-a;
      h<-b
     } else if (ss==19){
      e<-d;
      f<-b;
      g<-c;
      h<-a
     } else if (ss==20){
      e<-d;
      f<-b;
      g<-a;
      h<-c
     } else if (ss==21){
      e<-d;
      f<-c;
      g<-b;
      h<-a
     } else if (ss==22){
      e<-d;
      f<-c;
      g<-a;
      h<-b
     } else if (ss==23){
      e<-d;
      f<-a;
      g<-b;
      h<-c
     } else {
      e<-d;
      f<-a;
      g<-c;
      h<-b
     }

     mu<-(f+2*g+3*h)/n
     v<-(0-mu)^2
     w<-(1-mu)^2
     p<-(2-mu)^2
     q<-(3-mu)^2

     var<-(e*v + f*w + g*p + h*q)/n
     sd<-sqrt(var)

     temp[,"a"]<-e
     temp[,"b"]<-f
     temp[,"c"]<-g
     temp[,"d"]<-h
     temp[,"mu"]<-mu
     temp[,"sd"]<-sd

     if (i == 1){
      res<-temp
     } else {
      if (mu_Su<1.5){
      if (mu<mu_Su & mu>mu_Sl & (h==g | h<g) & (g==f | g<f)){
       res<-rbind(res,temp)
      } else {
       res<-res
      }
      }else {

       if (mu<mu_Su & mu>mu_Sl & (e==f | e<f) & (f==g | f<g)){
        res<-rbind(res,temp)
       } else {
        res<-res
       }
      }
     }
    }
   }
```

```
  (res);
}
```

#Muller grp 1

```
res<-dist(temp,mu_Su=0.805,mu_Sl=0.795,n=128)
res
```

#Muller grp 2

```
res<-dist(temp,mu_Su=0.605,mu_Sl=0.595,n=139)
res
```

#Ibrahim grp 1

```
res<-dist(temp,mu_Su=1.555,mu_Sl=1.545,n=20)
res
```

#Ibrahim grp 2

```
res<-dist(temp,mu_Su=0.805,mu_Sl=0.795,n=20)
res
```

#Leclere grp 2

```
res<-dist(temp,mu_Su=1.885,mu_Sl=1.875,n=25)
res
```

#Leclere grp 3

```
res<-dist(temp,mu_Su=1.645,mu_Sl=1.635,n=25)
res
```

#Fatemi grp 1

```
res<-dist(temp,mu_Su=1.49,mu_Sl=1.43,n=25)
res
```

#Fatemi grp 2

```
res<-dist(temp,mu_Su=0.19,mu_Sl=0.15,n=25)
res
```

#Vakili grp 1

```
res<-dist(temp,mu_Su=1.705,mu_Sl=1.695,n=23)
res
```

#Vakili grp 2

```
res<-dist(temp,mu_Su=1.605,mu_Sl=1.595,n=75)
res
```