

## Projet S3 : STATISTIQUES MULTIVARIÉES

```
# DECLARATION DU REPERTOIRE DE TRVAIL #-----
```

```
setwd("F:/PROJET-S3/Dossier de traitement/traitement Meteo")
getwd()
```

```
## [1] "F:/PROJET-S3/Dossier de traitement/traitement Meteo"
```

```
#--- # CALL & INSTALLATION DES PACKAGES DE TRAVAIL #---
```

```
## Loading required package: pacman
```

```
## Warning: package 'pacman' was built under R version 3.6.2
```

```
#----- # IMPORTATION  
DES DONNEES DE SAFRAN 1959-2018 #-----  
-----
```

```
setClass('myDate')  
setAs("character","myDate", function(from) as.POSIXct(strptime(from, "%d/%m/%  
Y")))  
dataMeteo<-read.csv("meteo.csv",dec = ",",sep = ";",header = F,skip=1, colCla  
sses = c("myDate","numeric","numeric","numeric"), col.names = c("DATE", "Temp  
erature","Precipitation", "ETP"))
```

```
str(dataMeteo)
```

```
## 'data.frame':    21915 obs. of  4 variables:  
## $ DATE          : POSIXct, format: "1959-01-01" "1959-01-02" ...  
## $ Temperature   : num  1.76 0.76 -0.4 1.08 0.6 ...  
## $ Precipitation: num  0 11.14 9.4 12.42 1.46 ...  
## $ ETP           : num  0.16 0.34 0.46 0.66 0.16 ...
```

```
#----- # VERIFICATION DE  
LA COHERENCE DES DATAS IMPORTEES #-----  
-----
```

```
head(dataMeteo)
```

```
##      DATE Temperature Precipitation  ETP  
## 1 1959-01-01      1.76          0.00 0.16  
## 2 1959-01-02      0.76          11.14 0.34  
## 3 1959-01-03     -0.40          9.40 0.46  
## 4 1959-01-04      1.08          12.42 0.66  
## 5 1959-01-05      0.60          1.46 0.16  
## 6 1959-01-06      2.08          0.50 0.10
```

```
tail(dataMeteo)
```

```
##          DATE Temperature Precipitation ETP
## 21910 2018-12-26          4.82              0 0.50
## 21911 2018-12-27          3.84              0 0.76
## 21912 2018-12-28          3.34              0 0.26
## 21913 2018-12-29          4.80              0 0.70
## 21914 2018-12-30          6.14              0 0.46
## 21915 2018-12-31          7.12              0 0.54
```

```
summary(dataMeteo)
```

```
##          DATE          Temperature          Precipitation
## Min.   :1959-01-01 00:00:00 Min.   :-14.860 Min.   : 0.000
## 1st Qu.:1973-12-31 12:00:00 1st Qu.:  3.700 1st Qu.: 0.000
## Median :1988-12-31 00:00:00 Median :  8.240 Median : 0.280
## Mean   :1988-12-30 23:36:33 Mean   :  8.565 Mean   : 3.209
## 3rd Qu.:2003-12-31 12:00:00 3rd Qu.: 13.600 3rd Qu.: 3.240
## Max.   :2018-12-31 00:00:00 Max.   : 26.800 Max.   :155.840
##          ETP
## Min.   : -0.220
## 1st Qu.: 0.660
## Median : 1.480
## Mean   : 1.706
## 3rd Qu.: 2.560
## Max.   : 7.120
```

# EXTRATION DES DONNEES(Temperature, Precipitation, ETP) PAR MOIS #—————  
—————

*#méthodes d'extraction : Les mois par an*

**format**(dataMeteo\$DATE,"%Y-%m")*#pour lire a la fois les mois et les années*

```
##      [1] "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01"
##      [8] "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01"
##     [15] "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01"
##     [22] "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-01"
##     [29] "1959-01" "1959-01" "1959-01" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02"
##     [36] "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02"
##     [43] "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02"
##     [50] "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-02"
##     [57] "1959-02" "1959-02" "1959-02" "1959-03" "1959-03" "1959-03" "1959-03" "1959-03"
##     [64] "1959-03" "1959-03" "1959-03" "1959-03" "1959-03" "1959-03" "1959-03" "1959-03"
```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```
## [18614] "2009-12" "2009-12" "2009-12" "2009-12" "2009-12" "2009-12" "2009-12" "2009-12"
## [21771] "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08"
## [21778] "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08"
## [21785] "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08" "2018-08"
## [21792] "2018-08" "2018-08" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09"
## [21799] "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09"
## [21806] "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09"
## [21813] "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09"
## [21820] "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-09" "2018-10" "2018-10" "2018-10"
## [21827] "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10"
## [21834] "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10"
## [21841] "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10"
## [21848] "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10" "2018-10"
## [21855] "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11"
## [21862] "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11"
## [21869] "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11"
## [21876] "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11" "2018-11"
## [21883] "2018-11" "2018-11" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12"
## [21890] "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12"
## [21897] "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12"
## [21904] "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12"
## [21911] "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12" "2018-12"
```

```
td<-data.frame(format(dataMeteo$DATE,"%Y-%m"),substr(dataMeteo$DATE,1,7))# pour verifier si Les resultats sont Les mêmes
```

*#Calcul des moyennes mensuelles par Année*

```
tempMois<-tapply(dataMeteo$Temperature,format(dataMeteo$DATE,"%Y-%m"), mean)
tempMoisE<-tapply(dataMeteo$Temperature,substr(dataMeteo$DATE,1,7), mean)
```



*#Comparaison pour verification*

```
tv<-data.frame(tempMoisE,tempMois)#Test pour verifier Les resultats sont Les  
mêmes
```

*#Calcul avec tapply*

```
PreMois<-tapply(dataMeteo$Precipitation,format(dataMeteo$DATE,"%Y-%m"), sum)  
EtpMois<-tapply(dataMeteo$ETP,format(dataMeteo$DATE,"%Y-%m"), mean)  
EchMois<-data.frame(table(format(dataMeteo$DATE,"%Y-%m")))# grace la fonction  
table , je recupère Les frequences dans un tableau  
str(EchMois)
```

```
## 'data.frame': 720 obs. of 2 variables:  
## $ Var1: Factor w/ 720 levels "1959-01","1959-02",...: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
...  
## $ Freq: int 31 28 31 30 31 30 31 31 30 31 ...
```

*#as.POSIXct(strptime(TempPINATA\$V1, "%Y-%m-%d %H:%M:%S")) permet de convertir  
Les chaines de caratères en format dates*

*#Recuperation dans un tableau et nomination des colonnes*

```
Mois<-data.frame(EchMois$Var1, tempMois,PreMois,EtpMois)  
names(Mois)<-c("Date","TempMensuelle","PrecMensuelle", "EtpMensuelle")  
str(Mois)
```

```
## 'data.frame': 720 obs. of 4 variables:  
## $ Date : Factor w/ 720 levels "1959-01","1959-02",...: 1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 ...  
## $ TempMensuelle: num 1.57 2.56 5.17 6.62 9.88 ...  
## $ PrecMensuelle: num 65.1 120.6 132 187.4 84.8 ...  
## $ EtpMensuelle : num 0.306 0.462 0.985 2.054 2.883 ...
```

```
#-----# EXTRATION DES  
DONNEES(Temperature, Precipitation, ETP) PAR ANNEE #-----  
-----
```

*#Calcul des moyennes annuelles*

```
tempAn<-tapply(dataMeteo$Temperature,format(dataMeteo$DATE,"%Y"), mean)  
PreAn<-tapply(dataMeteo$Precipitation,format(dataMeteo$DATE,"%Y"), sum)  
EtpAn<-tapply(dataMeteo$ETP,format(dataMeteo$DATE,"%Y"), mean)  
Annee<-data.frame(table(format(dataMeteo$DATE,"%Y")))
```

```
Annee$Var1<-as.Date(strptime(Annee$Var1, "%Y"))  
Annee$Var1<-year(Annee$Var1)
```

*#Recuperation dans un tableau et nomination des colonnes*

```
Annuel<-data.frame(Annee$Var1,tempAn,PreAn,EtpAn)  
names(Annuel)<-c("Date","TempAnnuelle","PrecAnnuelle", "EtpAnnuelle")  
  
str(Annuel)
```

```
## 'data.frame':    60 obs. of  4 variables:
## $ Date          : num  1959 1960 1961 1962 1963 ...
## $ TempAnnuelle: num   8.64 8.05 9.31 8.12 7.26 ...
## $ PrecAnnuelle: num  1429 1109 923 1147 1200 ...
## $ EtpAnnuelle  : num   1.91 1.69 1.7 1.44 1.75 ...
```

```
#----- # TEMPERATURE
(Journalière, Mois et Annuel) #-----
--
```

```
par(mfcol=c(1,3))
```

```
barplot(dataMeteo$Temperature,ylab="Temperature(°C)",main = "Temperature jour
nalière (1959-2018)",ylim = c(-20,40),names.arg = dataMeteo$DATE)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Qu
artile","Max"), summary(dataMeteo$Temperature,digits = 3)), pch="+", col=1:6,
text.col=1:6,cex = 0.6)
summary(dataMeteo$Temperature,digits = 3)
```

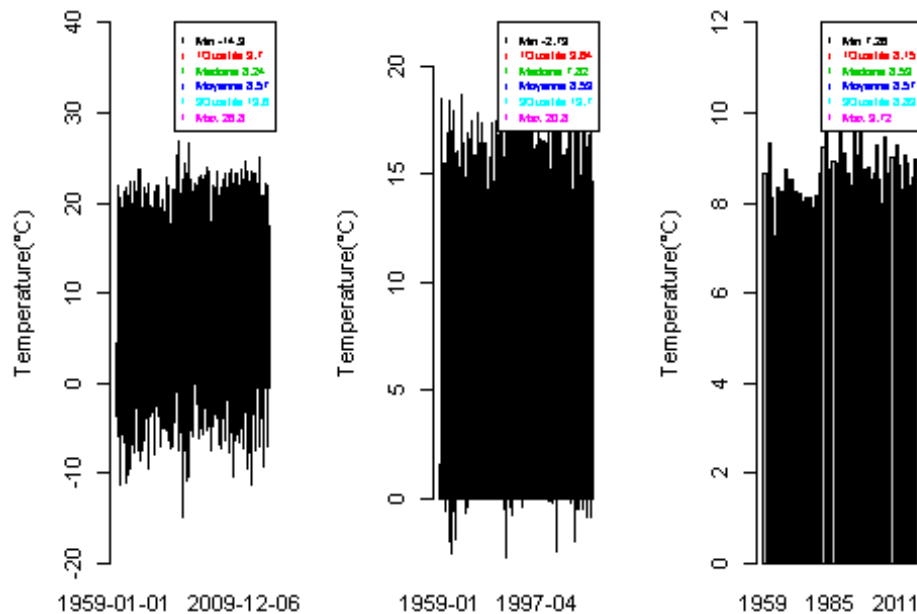
```
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
## -14.90   3.70   8.24   8.57  13.60   26.80
```

```
barplot(Mois$TempMensuelle,ylab="Temperature(°C)",main = "Temperature Mensuel
le (1959-2018)",ylim = c(-3,22),names.arg = Mois$Date)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Qu
artile","Max"), summary(Mois$TempMensuelle,digits = 3)),pch="+", col=1:6, tex
t.col=1:6, cex = 0.6)
summary(Mois$TempMensuelle,digits = 3)
```

```
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##  -2.73   3.64   7.82   8.53  13.70   20.80
```

```
barplot(Annuel$TempAnnuelle,ylab="Temperature(°C)",main = "Temperature Annuel
le (1959-2018)",ylim = c(0,12),names.arg = Annuel$Date)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Qu
artile","Max"), summary(Annuel$TempAnnuelle,digits = 3)),pch="+", col=1:6, te
xt.col=1:6, cex = 0.6)
```

## Temperature journalière (1959-2018) | Temperature Mensuelle (1959-2018) | Temperature Annuelle (1959-2018)



```
summary(Annuel$TempAnnuelle,digits = 3)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##      7.26   8.15   8.53   8.57   8.89   9.72
```

```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#----- # PRECIPITATION
```

```
(Journalière, Mois et Annuel) #-----
```

```
par(mfrow=c(1,3))
```

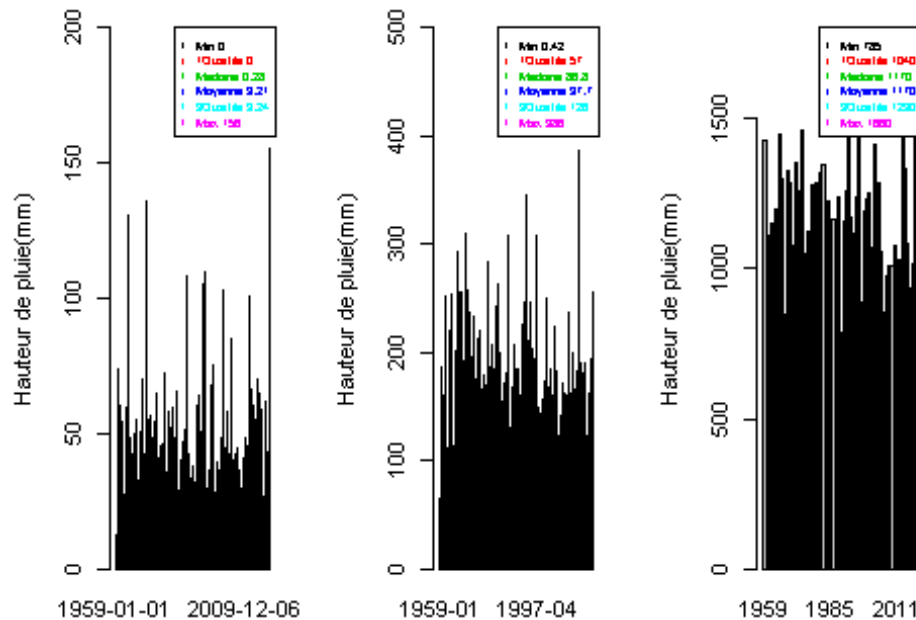
```
barplot(dataMeteo$Precipitation,ylab = "Hauteur de pluie(mm)",main = "Precipitation journalière(1959-2018)",ylim = c(0,200),names.arg=dataMeteo$DATE)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Quartile","Max"), summary(dataMeteo$Precipitation,digits = 3)),pch="+", col=1:6, text.col=1:6, cex = 0.6)
```

```
barplot(Mois$PrecMensuelle,ylab = "Hauteur de pluie(mm)",main = "Precipitation Mensuelle(1959-2018)",ylim = c(0,500),names.arg=Mois$Date)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Quartile","Max"), summary(Mois$PrecMensuelle,digits = 3)), pch="+", col=1:6, text.col=1:6,cex = 0.6)
```

```
barplot(Annuel$PrecAnnuelle,ylab = "Hauteur de pluie(mm)",main = "Precipitation Annuelle(1959-2018)",ylim = c(0,1800),names.arg=Annuel$Date)
```

```
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Quartile","Max"), summary(Annuel$PrecAnnuelle,digits = 3)),pch="+", col=1:6, text.col=1:6,cex = 0.6)
```

precipitation journalière(1959-2018) precipitation Mensuelle(1959-2018) precipitation Annuelle(1959-2018)



```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#----- # EVAPORATION
(Journalière, Mois et Annuel) #-----
```

```
par(mfrow=c(1,3))
```

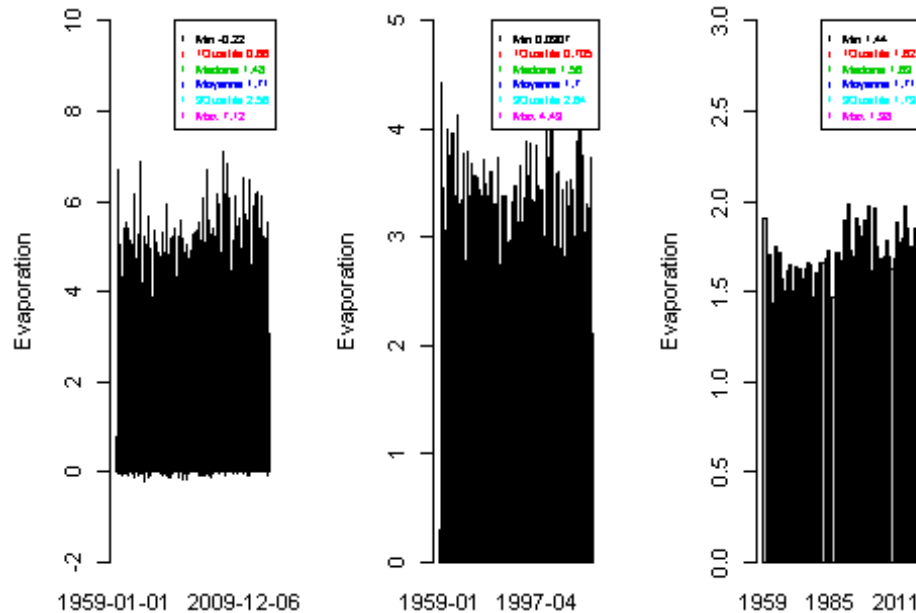
```
barplot(dataMeteo$ETP,ylab = "Evaporation",main = "Evaporation journalière(1959-2018)",ylim = c(-2,10), names.arg = dataMeteo$DATE)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Quartile","Max"), summary(dataMeteo$ETP,digits = 3)),pch="+", col=1:6, text.col=1:6, cex = 0.6)
```

```
barplot(Mois$EtpMensuelle,ylab = "Evaporation",main = "Evaporation Mensuelle (1959-2018)",ylim = c(0,5),names.arg = Mois$Date)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Quartile","Max"), summary(Mois$EtpMensuelle,digits = 3)),pch="+", col=1:6, text.col=1:6, cex = 0.6)
```

```
barplot(Annuel$EtpAnnuelle,ylab = "Evaporation",main = "Evaporation Annuelle (1959-2018)",ylim = c(0,3),names.arg = Annuel$Date)
legend("topright",legend = paste(c("Min","1Quartile","Mediane","Moyenne","3Quartile","Max"), summary(Annuel$EtpAnnuelle,digits = 3)),pch="+", col=1:6, text.col=1:6, cex = 0.6)
```

```
artile", "Max"), summary(Annuel$EtpAnnuelle, digits = 3)), pch="+", col=1:6, text.col=1:6, cex = 0.6)
```

aporation journalière(1959-2006) aporation Mensuelle (1959-2006) aporation Annuelle (1959-2006)



```
par(mfcol=c(1,1))
```

#----- # Diagramme

ombrothermique (Pluie et Temperature avec P=2T) #-----

```
par(mfrow=c(1,1))
```

*#Calcul des moyennes annuelles*

```
TempM<-tapply(dataMeteo$Temperature,month(dataMeteo$DATE), mean)
```

```
EtpM<-tapply(dataMeteo$ETP,month(dataMeteo$DATE), mean)
```

*#calcul la moyenne des hauteurs de pluies annuelles par Mois*

```
MoyMois<-function(x){sum(x)/(2018-1959)}
```

```
PrecuM<-tapply(dataMeteo$Precipitation,month(dataMeteo$DATE), MoyMois)
```

*#Recuperation dans un tableau et nomination des colonnes*

```
DiaOmb<-data.frame(month.name,TempM,PrecuM,EtpM)
```

```
names(DiaOmb)<-c("Date","TempDiaOmb","PrecDiaOmb", "EtpDiaOmb")
```

```
str(DiaOmb)
```

```
## 'data.frame': 12 obs. of 4 variables:
```

```
## $ Date : Factor w/ 12 levels "April","August",...: 5 4 8 1 9 7 6 2 12 11 ...
```

```
## $ TempDiaOmb: num 1.78 2.04 4.2 6.39 10.23 ...
```

```

## $ PrecDiaOmb: num 113.3 95.7 104 122.3 114.2 ...
## $ EtpDiaOmb : num 0.396 0.568 1.083 1.922 2.861 ...

resu=table(kable(summary(DiaOmb)))
resu=data.frame(resu)
sum(DiaOmb$PrecDiaOmb)

## [1] 1192.118

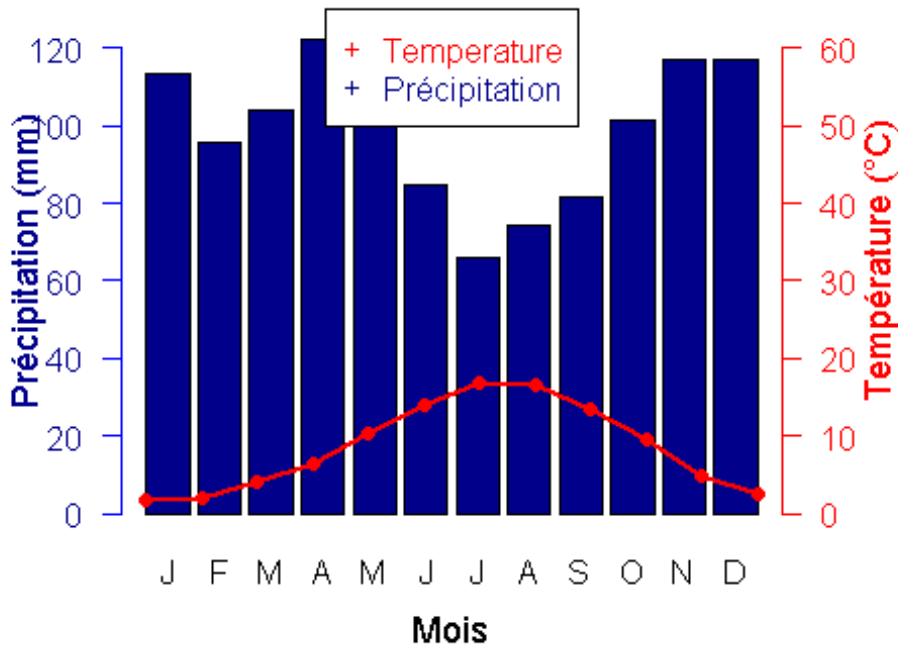
#Code mieux arranger et tres simple
plot.new()
par(mar=c(4,4,3,4))# Les marges larges pour l'ajout ultérieur des titres des axes
#Diagramme des précipitations avec configuration de l'axe et de sa couleur
barplot(DiaOmb$PrecDiaOmb,main="Diagramme Ombrothermique (1959-2018)",xlab = "", ylab = "", ylim=c(0,130),names.arg = substr(month.name, 1,1), las =1, col = "Darkblue")
axis(2,col="blue",las = 2, col.axis="Darkblue")
mtext("Précipitation (mm)",col = "Darkblue",side=2,line=2,cex=1.1)

par(new=T,mar=c(4,4,3,4)) #Une nouvelle colonne avec les memes marges de depart pour les titres
#graphique de la temperature avec configuration de l'axe et de sa couleur
plot(DiaOmb$TempDiaOmb,yaxs = "i", axes=F,yaxt = "n", yaxt = "n",type="o",lwd =2,pch=16,col="red",xlab = "", ylab = "",ylim=c(0,65))
axis(4,col="red",las = 2,col.axis="red")
mtext("Température (°C)",side=4,col="red",line=2,cex=1.1)

#axis(1,las = 1,col.axis="black")
mtext("Mois",side=1,col="black",line=2.5,cex=1.1)
legend("top",legend = paste(c("Temperature","Précipitation")),pch="+", col=c("red","Darkblue"), text.col=c("red","Darkblue"),cex = 1)

```

## Diagramme Ombrothermique (1959-2018)



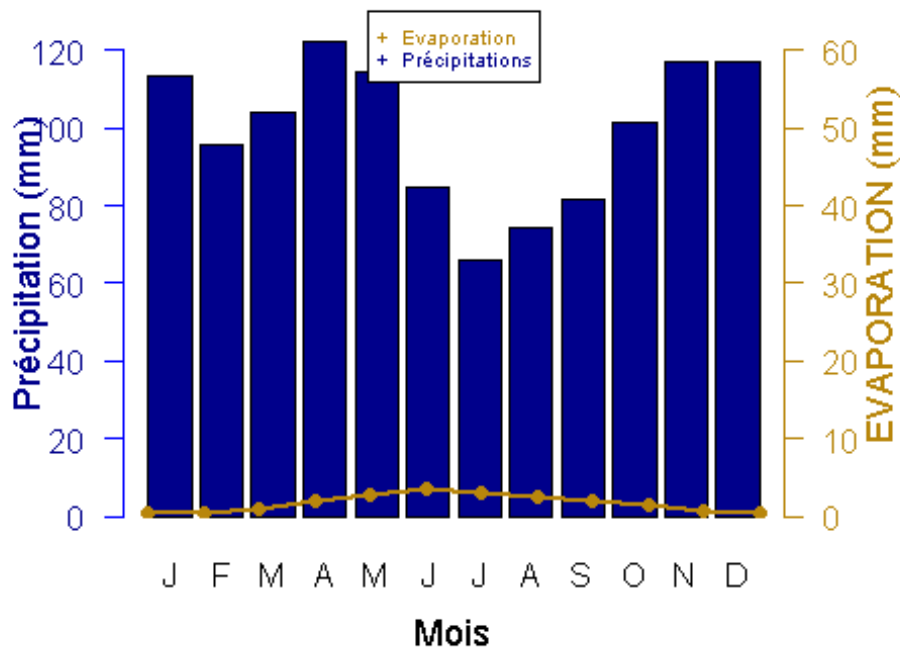
```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#----- # Diagramme  
ombrothermique de pluie et Évaporation #-----  
-----
```

```
par(mfrow=c(1,1))  
par(mar=c(4,4,3,4))# Les marges larges pour l'ajout ultérieur des titres des  
axes  
#Diagramme des précipitations avec configuration de l'axe et de sa couleur  
barplot(DiaOmb$PrecDiaOmb,main="Diagramme Ombrothermique (1959-2018)",xlab =  
"", ylab = "", ylim=c(0,130),names.arg = substr(month.name, 1,1), las =1, col  
= "Darkblue")  
axis(2,col="blue",las = 2, col.axis="Darkblue")  
mtext("Précipitation (mm)",col = "Darkblue",side=2,line=2,cex=1.1)  
  
par(new=T,mar=c(4,4,3,4)) #Une nouvelle colonne avec les memes marges de depa  
rt pour les titres  
#graphique de l'évaporation avec configuration de l'axe et de sa couleur  
plot(DiaOmb$EtpDiaOmb,yaxs = "i", axes=F,yaxt = "n", xaxt = "n",type="o",lwd=  
2,pch=16,col="darkgoldenrod",xlab = "", ylab = "",ylim=c(0,65))  
axis(4,col="darkgoldenrod",las = 2,col.axis="darkgoldenrod")  
mtext("EVAPORATION (mm)",side=4,col="darkgoldenrod",line=2,cex=1.1)  
  
#axis(1,las = 1,col.axis="black")  
mtext("Mois",side=1,col="black",line=2.5,cex=1.1)  
legend("top",legend = paste(c("Evaporation","Précipitations")),pch="+", col=c
```

```
("darkgoldenrod", "Darkblue"), text.col=c("darkgoldenrod", "Darkblue"), cex = 0.6)
```

## Diagramme Ombrothermique (1959-2018)



```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#----- # Comparaison des
données locales avec celle du modèle SAFRAN #-----
----- # *****Sonde Baro Temperature locale PINATA
```

```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#IMPORTATION DES DONNEES
```

```
setClass('myDate1')
```

```
setAs("character", "myDate1", function(from) as.POSIXct(strptime(from, "%Y-%m-%d %H:%M:%S")))
```

```
TempPINATA=read.csv("F:/PROJET-S3/Donnees/2- Sonde barométrique et temperatur
e locales/Données sources/Mai_2019/1 - Fichier ZIP/VuSitu_2018-10-18_08-00-00
_Arbre_Entrer_Barо pinata.csv", sep=",", skip=26, dec=".", header=F)
```

```
#CONFIGURATION DES DONNEES PAR LEUR CLASSE POUR UNE BONNE GESTION
```

```
Date=as.POSIXct(strptime(TempPINATA$V1, "%Y-%m-%d %H:%M:%S"))
```

```
Pression=as.numeric(TempPINATA$V2)
```

```
Temperature=as.numeric(TempPINATA$V3)
```

```
#NOMINATION DES COLONNES ET VERIFICATION DES DONNÉES
```

```
TempPINATA=data.frame(Date, Pression, Temperature)
```

```
str(TempPINATA)
```



```
## 'data.frame':    5018 obs. of  3 variables:
## $ Date          : POSIXct, format: "2018-10-18 08:00:00" "2018-10-18 09:00:00" ...
## $ Pression      : num  0.823 0.823 0.823 0.823 0.824 ...
## $ Temperature: num  6.69 6.8 6.96 7.38 7.27 ...
```

**head**(TempPINATA)

```
##           Date  Pression Temperature
## 1 2018-10-18 08:00:00 0.8230287    6.691711
## 2 2018-10-18 09:00:00 0.8230913    6.797165
## 3 2018-10-18 10:00:00 0.8233094    6.955231
## 4 2018-10-18 11:00:00 0.8233654    7.376160
## 5 2018-10-18 12:00:00 0.8236968    7.270996
## 6 2018-10-18 13:00:00 0.8237148    8.110809
```

**tail**(TempPINATA)

```
##           Date  Pression Temperature
## 5013 2019-05-15 04:00:00 0.8238086    5.369370
## 5014 2019-05-15 05:00:00 0.8234005    5.687485
## 5015 2019-05-15 06:00:00 0.8233033    5.263214
## 5016 2019-05-15 07:00:00 0.8230308    5.475433
## 5017 2019-05-15 08:00:00 0.8232554    6.533478
## 5018 2019-05-15 09:00:00 0.8234121    8.738556
```

**summary**(TempPINATA)

```
##           Date                Pression      Temperature
## Min.      :2018-10-18 08:00:00  Min.      :0.7979  Min.      : -11.580
## 1st Qu.:2018-12-09 14:00:00  1st Qu.:0.8209  1st Qu.:  -1.259
## Median :2019-01-30 20:00:00  Median :0.8262  Median :   1.569
## Mean    :2019-01-30 19:57:11  Mean    :0.8251  Mean     :   2.039
## 3rd Qu.:2019-03-24 02:00:00  3rd Qu.:0.8312  3rd Qu.:   4.998
## Max.    :2019-05-15 09:00:00  Max.    :0.8377  Max.     :  28.385
## NA's     :1
```

*##Calcul des moyennes par jours*

*#codes d'extration des donnees de 2018 de la base*

**format**(TempPINATA\$Date, "%Y")<2019 *# marche seulement dans Le cas des DATES*

```
## [1] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE
TRUE
## [13] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE
TRUE
## [25] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE
TRUE
## [37] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE
TRUE
## [49] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE
TRUE
```

[illegible]

```
## [4861] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4873] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4885] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4897] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4909] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4921] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4933] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4945] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4957] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4969] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4981] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [4993] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [5005] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE F
ALSE
## [5017] FALSE FALSE
```

`grep("^2018-[10-12]", TempPINATA$Date); grep("^2018", TempPINATA$Date) # Les expressions de regex marchent très bien`

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14
## [15] 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
28
## [29] 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42
## [43] 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55
56
## [57] 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69
70
## [71] 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83
84
## [85] 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97
98
## [99] 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 1
12
## [113] 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 1
26
## [127] 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 1
```

40															
##	[141]	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	1
54															
##	[155]	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	1
68															
##	[169]	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	1
82															
##	[183]	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	1
96															
##	[197]	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	2
10															
##	[211]	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	2
24															
##	[225]	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	2
38															
##	[239]	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	2
52															
##	[253]	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	2
66															
##	[267]	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	2
80															
##	[281]	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	2
94															
##	[295]	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	3
08															
##	[309]	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	3
22															
##	[323]	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	3
36															
##	[337]	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	3
50															
##	[351]	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	3
64															
##	[365]	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	3
78															
##	[379]	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	3
92															
##	[393]	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	4
06															
##	[407]	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	4
20															
##	[421]	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	4
34															
##	[435]	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	4
48															
##	[449]	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	4
62															
##	[463]	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	4
76															
##	[477]	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	4

```
90
## [491] 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 5
04
1539 1540
## [1541] 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 15
54
## [1555] 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 15
68
## [1569] 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 15
82
## [1583] 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 15
96
## [1597] 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 16
10
## [1611] 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 16
24
## [1625] 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 16
38
## [1639] 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 16
52
## [1653] 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 16
66
## [1667] 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 16
80
## [1681] 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 16
94
## [1695] 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 17
08
## [1709] 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 17
22
## [1723] 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 17
36
## [1737] 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 17
50
## [1751] 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 17
64
## [1765] 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 17
78
## [1779] 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 17
92

## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14
## [15] 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
28
## [29] 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42
## [43] 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55
56
## [57] 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69
```

1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120						
##	[1121]	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	11
34															
##	[1135]	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	11
48															
##	[1149]	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	11
62															
##	[1163]	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	11
76															
##	[1177]	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	11
90															
##	[1191]	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	12
04															
##	[1205]	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	12
18															
##	[1219]	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	12
32															
##	[1233]	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	12
46															
##	[1247]	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	12
60															
##	[1261]	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	12
74															
##	[1275]	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	12
88															
##	[1289]	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	13
02															
##	[1303]	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	13
16															
##	[1317]	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	13
30															
##	[1331]	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	13
44															
##	[1345]	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	13
58															
##	[1359]	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	13
72															
##	[1373]	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	13
86															
##	[1387]	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	14
00															
##	[1401]	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	14
14															
##	[1415]	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	14
28															
##	[1429]	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	14
42															
##	[1443]	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	14
56															
##	[1457]	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	14

```

70
## [1471] 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 14
84
## [1485] 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 14
98
## [1499] 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 15
12
## [1513] 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 15
26
## [1527] 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 15
40
## [1541] 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 15
54
## [1555] 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 15
68
## [1569] 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 15
82
## [1583] 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 15
96
## [1597] 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 16
10
## [1611] 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 16
24
## [1625] 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 16
38
## [1639] 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 16
52
## [1653] 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 16
66
## [1667] 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 16
80
## [1681] 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 16
94
## [1695] 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 17
08
## [1709] 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 17
22
## [1723] 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 17
36
## [1737] 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 17
50
## [1751] 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 17
64
## [1765] 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 17
78
## [1779] 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 17
92

```

*#Méthode d'extraction des données*

TempPINATA2018=TempPINATA[**grep**("^2018", TempPINATA\$Date),] *#marche pour tout*

*type de donnée*

```
TempPINATA2018=TempPINATA[format(TempPINATA$Date, "%Y")<2019,] # marche seulement pour les format DATES
```

*#verification des donnees*

```
str(TempPINATA2018)
```

```
## 'data.frame': 1793 obs. of 3 variables:
## $ Date : POSIXct, format: "2018-10-18 08:00:00" "2018-10-18 09:00:00" ...
## $ Pression : num 0.823 0.823 0.823 0.823 0.824 ...
## $ Temperature: num 6.69 6.8 6.96 7.38 7.27 ...
```

```
summary(TempPINATA2018)
```

##	Date	Pression	Temperature
## Min.	:2018-10-18 08:00:00	Min. :0.8006	Min. : -7.3116
## 1st Qu.:	:2018-11-05 23:45:00	1st Qu.:0.8205	1st Qu.: -0.2758
## Median :	:2018-11-24 15:30:00	Median :0.8261	Median : 2.5924
## Mean :	:2018-11-24 15:22:07	Mean :0.8249	Mean : 2.9380
## 3rd Qu.:	:2018-12-13 07:15:00	3rd Qu.:0.8313	3rd Qu.: 5.5285
## Max. :	:2018-12-31 23:00:00	Max. :0.8373	Max. :28.3854
## NA's :	:1	NA's :1	NA's :1

```
#temptest=tapply(TempPINATA$Temperature, substr(TempPINATA$Date,9,10), mean)
TempDay=tapply(TempPINATA2018$Temperature,format(TempPINATA2018$Date, "%Y-%m-%d"), mean)
pressDay=tapply(TempPINATA2018$Pression,format(TempPINATA2018$Date, "%Y-%m-%d"), mean)
freqDM<-data.frame(table(format(TempPINATA2018$Date, "%Y-%m-%d")))
MyDat=data.frame(freqDM$Var1,TempDay,pressDay)
names(MyDat)<-c("Jour","Temperature journalière","Pression journalière")
```

*#Calcul des moyennes par mois*

```
TempMont=tapply(TempPINATA2018$Temperature,format(TempPINATA2018$Date, "%Y-%m"), mean)
pressMont=tapply(TempPINATA2018$Pression,format(TempPINATA2018$Date, "%Y-%m"), mean)
freqMont=data.frame(table(format(TempPINATA2018$Date, "%Y-%m")))
```

*#calcul des moyennes par an (pas de données)*

```
TempYear=tapply(TempPINATA2018$Temperature,year(TempPINATA2018$Date), mean)
pressYear=tapply(TempPINATA2018$Pression,year(TempPINATA2018$Date), mean)
freqYear=data.frame(table(format(TempPINATA2018$Date, "%Y")))
```

```
par(mfcol=c(1,1))
```

**#Extraction données SAFRAN 2018 Pour Comparaison\_\_\_\_\_**



```

#donnee de SAFRAN en 2018
#year(dataMeteo$DATE)==2018
grep("^2018-10-18",dataMeteo$DATE)

## [1] 21841

Safran2018=dataMeteo[grep("^2018-10-18",dataMeteo$DATE):length(dataMeteo$DATE),]
summary(Safran2018)

##          DATE                Temperature      Precipitation
##  Min.   :2018-10-18 00:00:00  Min.   : -0.460  Min.   : 0.000
## 1st Qu.:2018-11-05 12:00:00  1st Qu.:  3.780  1st Qu.: 0.000
## Median :2018-11-24 00:00:00  Median :  5.300  Median : 0.080
## Mean   :2018-11-23 23:51:12  Mean   :  5.921  Mean   : 1.826
## 3rd Qu.:2018-12-12 12:00:00  3rd Qu.:  8.050  3rd Qu.: 1.330
## Max.   :2018-12-31 00:00:00  Max.   :12.340  Max.   :19.240
##          ETP
##  Min.   :0.2000
## 1st Qu.:0.5200
## Median :0.7400
## Mean   :0.8635
## 3rd Qu.:1.0100
## Max.   :2.6800

TempM2018=tapply(Safran2018$Temperature, format(Safran2018$DATE, "%Y-%m"), mean)
Temp2018=tapply(Safran2018$Temperature, year(Safran2018$DATE), mean)

#____RMSE & COMPARAISON_____

```

```

par(mfrow=c(1,1))
#Les coefficients de RMSE
rmseJ=rmse(TempDay,Safran2018$Temperature)
rmseM=rmse(TempMont,TempM2018)
rmseA=rmse(TempYear,Temp2018)

#Les coefficients de Pearson
corJ=cor(TempDay,Safran2018$Temperature)
corM=cor(TempMont,TempM2018)
corA=cor(TempYear,Temp2018)

#rmseJ=gof(TempDay,Safran2018$Temperature)
#rmseM=gof(TempMont,TempM2018)
#rmseA=gof(TempYear,Temp2018)

##Comparaison par graphes
#Tableau
compJ=data.frame(MyDat$Jour,Safran2018$Temperature,TempDay)
#compM=data.frame(freqMont$Var1,TempM2018,TempMont)
#compA=data.frame(freqYear$Var1,Temp2018,TempYear)

```

```

str(compJ)

## 'data.frame':    75 obs. of  3 variables:
##  $ MyDat.Jour      : Factor w/ 75 levels "2018-10-18","2018-10-19",.
##  $ Safran2018.Temperature: num  10.58 11.82 11.7 11.32 9.72 ...
##  $ TempDay         : num  7.76 8.53 8.73 8.53 7.64 ...

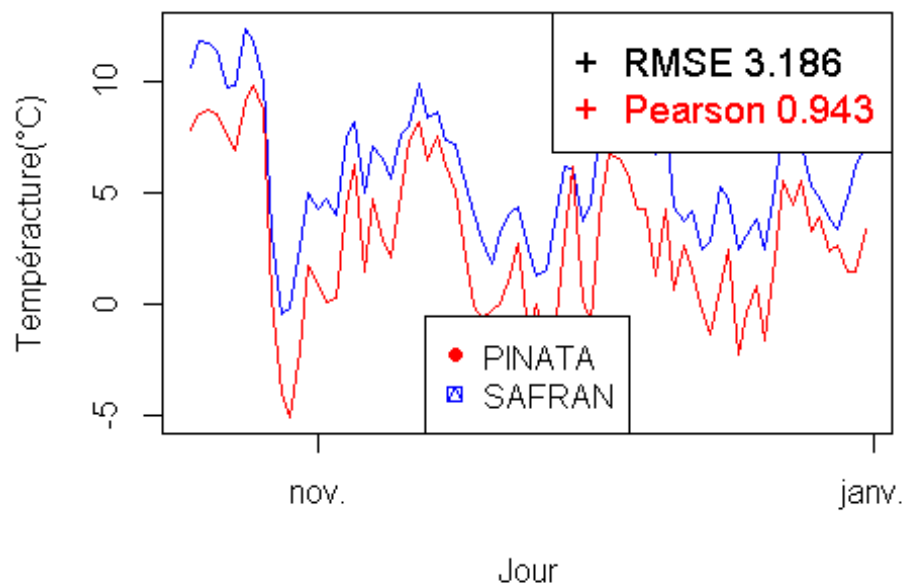
compJ$MyDat.Jour<-as.POSIXct(strptime(compJ$MyDat.Jour,"%Y-%m-%d"))
str(compJ)

## 'data.frame':    75 obs. of  3 variables:
##  $ MyDat.Jour      : POSIXct, format: "2018-10-18" "2018-10-19" ...
##  $ Safran2018.Temperature: num  10.58 11.82 11.7 11.32 9.72 ...
##  $ TempDay         : num  7.76 8.53 8.73 8.53 7.64 ...

##Comparaison Journalière
plot(compJ$MyDat.Jour,compJ$Safran2018.Temperature, type="l",pch=16, col = "blue",xlab="Jour",ylab="Température(°C)", main="Comparaison Journalière (2018-10 à 2018-12)",ylim = c(min(compJ$TempDay),max(compJ$Safran2018.Temperature)))
lines(compJ$MyDat.Jour,compJ$TempDay,col = "red", type = "l",pch=14)
legend("topright",legend = paste(c("RMSE","Pearson"),round(c(rmseJ,corJ), 3)), pch="+", col=1:2, text.col=1:2,cex = 1.2)
legend("bottom",legend = c("PINATA", "SAFRAN"),pch = c(16,14),col= c("red","blue"),cex = 1)

```

## Comparaison Journalière (2018-10 à 2018-12)



```

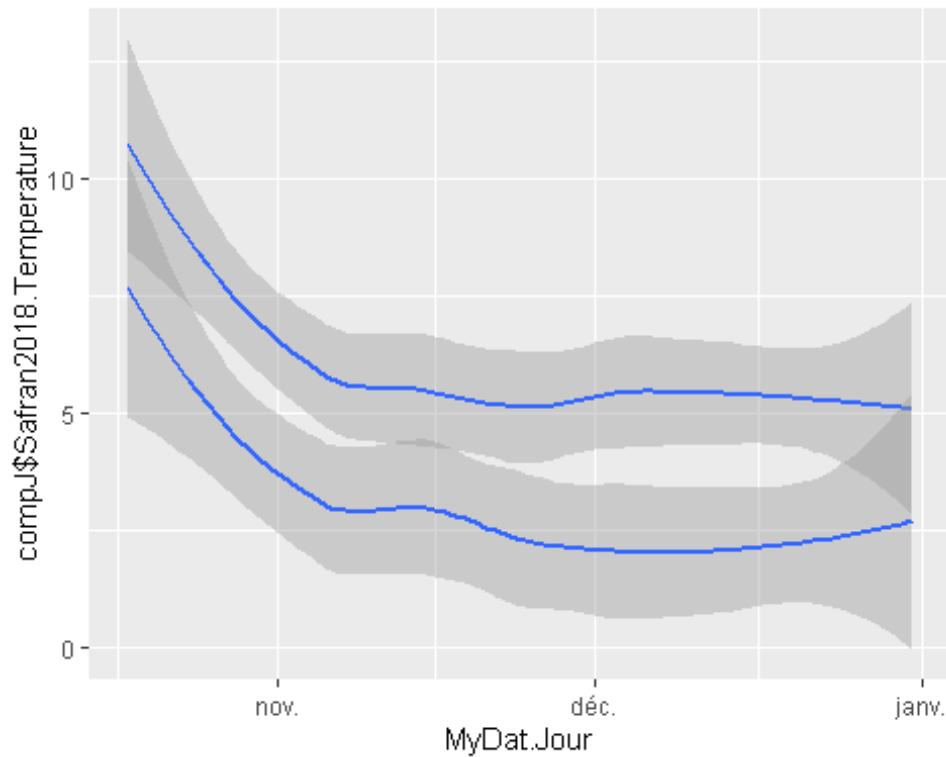
par(mfcol=c(1,1))

##Comparaison Journalière avec ggplot
graph<-ggplot(compJ, aes(MyDat.Jour)) +
  geom_line(aes(y=compJ$Safran2018.Temperature, colour="TemperatureSafran2018")) +
  geom_line(aes(y=compJ$TempDay, colour="Temperature")) +
  labs(colour="Type",
        x="Jour",
        y="Tendance") +
  scale_colour_manual(values=c("blue", "red")) +
  theme(legend.position=c(0.9, 0.9))+
  theme_bw()+
  labs(title ="Comparaison entre Temperature locale et Modele de SAFRAN")
#Pour ajouter une annotation au graphe draw_Label
#label <- expression(paste("Coefficients (", "RMSE", " = ", round(rmseJ, digits=4), ", ", "Pearson", " = ", round(corJ, digits=4), ")"))
#label <- expression(paste("Densité N(", mu, " = ", 3.1856, ", ", sigma^2, " = ", 0.9435, ")"))
#graph + draw_Label(label, x = 10, y = 0.40, hjust = 0, vjust = 0, colour = "blue")

## Comparaison Journalière (regression lineaire) par Mapping
ggplot(compJ)+
  geom_smooth(mapping =aes(MyDat.Jour,compJ$Safran2018.Temperature))+
  geom_smooth(mapping =aes(MyDat.Jour,compJ$TempDay))

## `geom_smooth()` using method = 'loess' and formula 'y ~ x'
## `geom_smooth()` using method = 'loess' and formula 'y ~ x'

```



```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#-----# DECOMPOSITION
```

```
SERIE TEMPORELLE : TEMPERATURE #-----
```

```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
### SERIES TEMPORELLES ET CHRONOLOGIQUES
```

```
Mois
```

##	Date	TempMensuelle	PrecMensuelle	EtpMensuelle
##	1959-01	1.56580645	65.10	0.30580646
##	1959-02	2.55642856	120.62	0.46214286
##	1959-03	5.16516128	132.04	0.98451613
##	1959-04	6.61866667	187.42	2.05400000
##	1959-05	9.87677416	84.76	2.88322579
##	1959-06	14.25666667	145.30	4.24333332
##	1959-07	18.50064520	67.90	4.43483871
##	1959-08	16.04838716	156.60	2.93870967
##	1959-09	13.53066669	93.84	2.18933333
##	1959-10	8.51548388	151.28	1.30387097
##	1959-11	3.71533332	63.40	0.65866667
##	1959-12	2.81870967	161.16	0.35225807
##	1960-01	0.70129033	58.68	0.23741936
##	1960-02	2.80827588	19.56	0.45655173
##	1960-03	4.65806452	100.06	1.07548387
##	1960-04	6.13733331	87.22	1.99599999

##	1960-05	1960-05	12.34000000	28.88	3.05677419
##	1960-06	1960-06	15.32466664	100.00	3.32399999
##	1960-07	1960-07	15.16903223	116.02	3.44838710
##	1960-08	1960-08	15.48387098	33.86	2.36451612
##	1960-09	1960-09	11.92133334	119.46	2.22933333
##	1960-10	1960-10	7.51548389	114.28	1.22645161
##	1960-11	1960-11	4.97600003	78.38	0.72200000
##	1960-12	1960-12	-0.60064516	252.30	0.13225807
##	1961-01	1961-01	0.42322581	118.46	0.10580645
##	1961-02	1961-02	4.96571429	65.88	0.54714286
##	1961-03	1961-03	5.84129033	0.42	1.28000000
##	1961-04	1961-04	8.46266664	152.10	2.10600000
##	1961-05	1961-05	10.99290326	113.72	3.06709678
##	1961-06	1961-06	14.66666665	86.68	4.00666666
##	1961-07	1961-07	16.85741938	48.88	3.20580645
##	1961-08	1961-08	16.59548390	32.82	2.02193547
##	1961-09	1961-09	16.05733335	61.66	1.56266666
##	1961-10	1961-10	9.25161292	111.38	1.40774194
##	1961-11	1961-11	3.86333333	91.24	0.60133334
##	1961-12	1961-12	3.46838711	40.24	0.41612904
##	1962-01	1962-01	2.29096776	94.02	0.44322581
##	1962-02	1962-02	0.88214286	90.62	0.43000000
##	1962-03	1962-03	1.71548387	71.70	0.67677420
##	1962-04	1962-04	5.94066667	170.46	1.90133333
##	1962-05	1962-05	9.93935483	91.88	2.71806451
##	1962-06	1962-06	14.37533337	46.56	3.75933334
##	1962-07	1962-07	17.03548383	32.48	2.51290322
##	1962-08	1962-08	18.41935489	17.62	1.39741936
##	1962-09	1962-09	14.71266667	81.62	1.23000000
##	1962-10	1962-10	10.01548388	95.88	1.33483871
##	1962-11	1962-11	2.20399999	219.74	0.54800001
##	1962-12	1962-12	-0.67290323	134.34	0.27612904
##	1963-01	1963-01	-1.97354838	59.48	0.13096774
##	1963-02	1963-02	-2.52999999	72.50	0.13142857
##	1963-03	1963-03	3.52645162	123.80	0.75096775
##	1963-04	1963-04	6.18266667	104.06	1.71000001
##	1963-05	1963-05	9.27741938	74.00	2.99096774
##	1963-06	1963-06	13.32400001	109.18	3.53200001
##	1963-07	1963-07	16.95935485	101.08	3.96838710
##	1963-08	1963-08	14.16258066	95.00	2.83483871
##	1963-09	1963-09	12.07333333	253.54	2.36000000
##	1963-10	1963-10	9.31677421	35.74	1.60645161
##	1963-11	1963-11	6.26133334	99.98	0.63266667
##	1963-12	1963-12	-0.07225806	71.86	0.24838710
##	1964-01	1964-01	-0.62258065	28.40	0.21290323
##	1964-02	1964-02	2.44137931	48.88	0.48344828
##	1964-03	1964-03	2.96709678	94.88	0.80774194
##	1964-04	1964-04	6.28000000	57.94	1.88000000
##	1964-05	1964-05	12.71354841	79.20	2.99354838
##	1964-06	1964-06	14.74466667	60.64	3.28000000

##	1964-07	1964-07	17.92645159	114.06	3.95548388
##	1964-08	1964-08	15.99161290	52.32	2.45096773
##	1964-09	1964-09	15.18333331	73.42	1.57000000
##	1964-10	1964-10	6.95290322	146.94	1.33225806
##	1964-11	1964-11	4.91933333	91.40	0.76266667
##	1964-12	1964-12	0.44967743	201.68	0.19806452
##	1965-01	1965-01	0.36903225	147.72	0.18129032
##	1965-02	1965-02	-1.89214286	41.12	0.20714286
##	1965-03	1965-03	3.95161291	83.90	0.84774194
##	1965-04	1965-04	5.07800001	142.68	1.81199999
##	1965-05	1965-05	10.93161293	103.66	3.38193548
##	1965-06	1965-06	15.35600004	72.56	4.12133334
##	1965-07	1965-07	16.03741935	61.18	2.82129031
##	1965-08	1965-08	15.87548388	71.94	2.48516129
##	1965-09	1965-09	11.04200002	118.18	2.27866667
##	1965-10	1965-10	10.18645159	213.92	1.22387097
##	1965-11	1965-11	4.06600002	94.74	0.68200001
##	1965-12	1965-12	2.92580645	293.74	0.43870968
##	1966-01	1966-01	1.68967743	81.44	0.31935484
##	1966-02	1966-02	5.00357142	101.04	0.70642858
##	1966-03	1966-03	2.67354838	64.28	1.01161290
##	1966-04	1966-04	7.25933332	101.90	1.94133333
##	1966-05	1966-05	10.28193547	189.86	3.22193548
##	1966-06	1966-06	13.99066666	35.20	3.30666667
##	1966-07	1966-07	14.55225804	66.44	2.88709676
##	1966-08	1966-08	15.30903226	54.00	2.12322580
##	1966-09	1966-09	14.81400001	28.62	1.18266667
##	1966-10	1966-10	9.04967738	163.08	1.28322581
##	1966-11	1966-11	1.69933333	154.78	0.40333334
##	1966-12	1966-12	2.69677418	256.40	0.37096774
##	1967-01	1967-01	1.13354839	54.66	0.15677420
##	1967-02	1967-02	2.91428571	43.84	0.39714286
##	1967-03	1967-03	5.45677416	74.64	1.08258065
##	1967-04	1967-04	5.79400001	63.58	1.65466666
##	1967-05	1967-05	9.50709676	75.28	2.73483870
##	1967-06	1967-06	12.75466667	55.90	3.35133334
##	1967-07	1967-07	18.65354839	48.24	2.82387096
##	1967-08	1967-08	16.52322582	33.58	1.48838709
##	1967-09	1967-09	13.08533334	113.42	2.11333333
##	1967-10	1967-10	11.74645161	53.70	1.18774194
##	1967-11	1967-11	6.14200000	130.46	0.73066667
##	1967-12	1967-12	0.53612904	99.64	0.25419355
##	1968-01	1968-01	1.63741936	178.66	0.32387097
##	1968-02	1968-02	2.30482758	71.08	0.30620690
##	1968-03	1968-03	3.51096774	68.96	0.76258065
##	1968-04	1968-04	7.26333335	58.76	1.72666666
##	1968-05	1968-05	9.33806454	191.92	2.63419355
##	1968-06	1968-06	13.50066665	100.04	3.77533334
##	1968-07	1968-07	16.45096780	41.64	3.18580644
##	1968-08	1968-08	14.81225805	80.78	2.66580644

89.24	4.01266666			
## 2014-07	2014-07	14.97419356	149.10	3.64516128
## 2014-08	2014-08	14.50516130	89.44	3.09354839
## 2014-09	2014-09	13.70933332	53.68	2.07733333
## 2014-10	2014-10	11.93483872	32.36	1.62451612
## 2014-11	2014-11	6.89933334	180.88	0.80533334
## 2014-12	2014-12	2.18903224	123.32	0.68451613
## 2015-01	2015-01	2.05483870	104.92	0.53870968
## 2015-02	2015-02	-0.48857143	169.22	0.36428572
## 2015-03	2015-03	4.99483869	87.88	1.25161291
## 2015-04	2015-04	8.21999996	82.26	2.44466666
## 2015-05	2015-05	11.30387094	64.34	3.16322581
## 2015-06	2015-06	15.27999998	106.20	3.75400000
## 2015-07	2015-07	18.28709679	78.74	2.69032259
## 2015-08	2015-08	15.83161289	68.36	3.05096774
## 2015-09	2015-09	10.97600003	58.10	1.72666667
## 2015-10	2015-10	8.42774194	60.32	1.39677419
## 2015-11	2015-11	5.97866668	191.10	1.15066667
## 2015-12	2015-12	4.82903224	9.38	0.61225807
## 2016-01	2016-01	3.43032258	92.78	0.57741936
## 2016-02	2016-02	2.72689656	165.14	0.88965518
## 2016-03	2016-03	3.19161288	83.16	1.08193549
## 2016-04	2016-04	6.32666667	102.80	2.16733333
## 2016-05	2016-05	9.79225806	93.46	3.05161291
## 2016-06	2016-06	13.16066668	70.56	3.31333333
## 2016-07	2016-07	16.25225806	72.66	3.15354838
## 2016-08	2016-08	15.86322583	47.36	2.39096774
## 2016-09	2016-09	13.46933334	48.82	1.61533333
## 2016-10	2016-10	9.10838708	55.96	1.27290323
## 2016-11	2016-11	4.86800000	92.46	0.87466667
## 2016-12	2016-12	2.46193548	11.04	0.60322581
## 2017-01	2017-01	-0.83032259	122.50	0.27741936
## 2017-02	2017-02	3.80785714	66.70	0.74285714
## 2017-03	2017-03	6.33290325	162.94	1.57419355
## 2017-04	2017-04	6.90933333	51.94	2.48533333
## 2017-05	2017-05	11.64903229	85.14	2.99096774
## 2017-06	2017-06	16.08066665	65.18	3.27466667
## 2017-07	2017-07	16.74129037	46.18	2.61161291
## 2017-08	2017-08	16.81419354	50.42	2.10580646
## 2017-09	2017-09	10.61666668	91.10	2.06933333
## 2017-10	2017-10	10.27612903	38.92	1.51483871
## 2017-11	2017-11	3.24400000	98.16	0.84800000
## 2017-12	2017-12	0.68838710	133.50	0.39225807
## 2018-01	2018-01	3.26838709	182.80	0.73032258
## 2018-02	2018-02	-0.83142858	171.34	0.39357143
## 2018-03	2018-03	3.14774194	136.54	0.93354839
## 2018-04	2018-04	8.40133337	121.44	2.26466666
## 2018-05	2018-05	9.43354836	194.26	2.76709677
## 2018-06	2018-06	14.28266668	75.40	3.72866666
## 2018-07	2018-07	17.06322582	73.84	3.42967743

```
## 2018-08 2018-08 17.04967743 65.56 2.72645161
## 2018-09 2018-09 14.68000004 72.84 2.10666667
## 2018-10 2018-10 9.57032258 255.24 1.50322580
## 2018-11 2018-11 5.36133333 56.52 0.81133334
## 2018-12 2018-12 5.61548390 48.42 0.67032258

str(Mois)

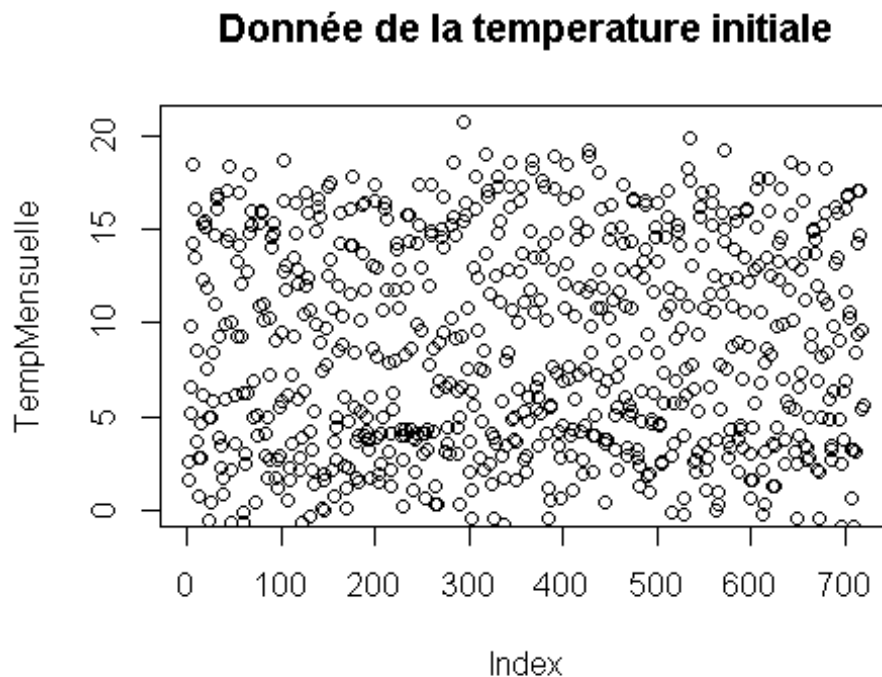
## 'data.frame': 720 obs. of 4 variables:
## $ Date : Factor w/ 720 levels "1959-01","1959-02",...: 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 ...
## $ TempMensuelle: num 1.57 2.56 5.17 6.62 9.88 ...
## $ PrecMensuelle: num 65.1 120.6 132 187.4 84.8 ...
## $ EtpMensuelle : num 0.306 0.462 0.985 2.054 2.883 ...

Mois<-Mois[order(Mois$Date),] #classement PAR DATE
attach(Mois)

## The following object is masked _by_ .GlobalEnv:
##
## Date

### Etude classique sur La Temperature-----

#Presentation des données
plot(TempMensuelle,main = "Donnée de la temperature initiale", ylim = c(0,max
(TempMensuelle)))
```

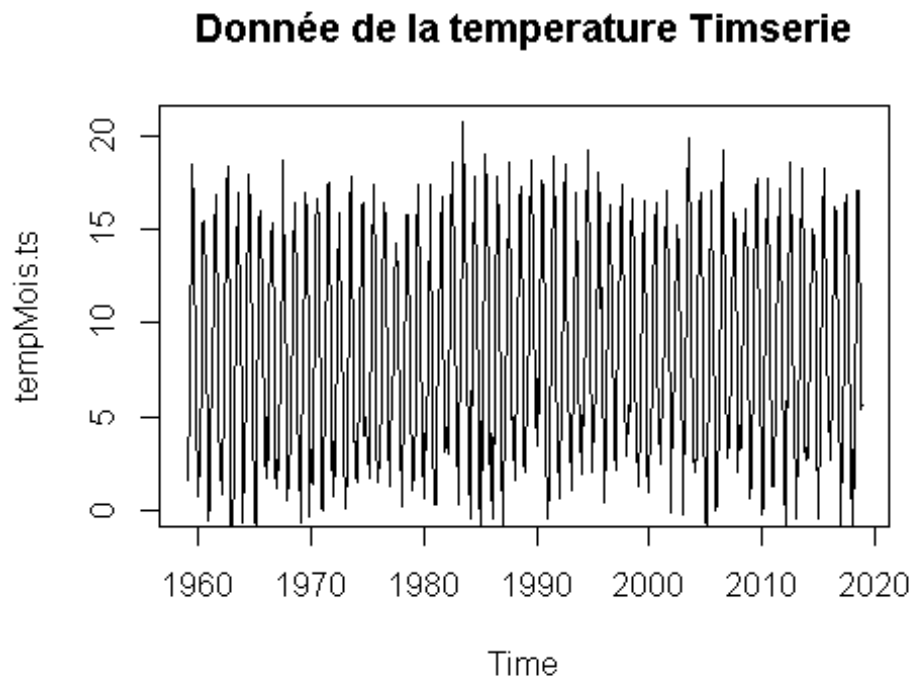




```
#Transformations Les données en Timseries
```

```
tempMois.ts=ts(TempMensuelle,start = c(1959,1), frequency = 12)
```

```
plot(tempMois.ts,main = "Donnée de la temperature Timserie", ylim = c(0,max(t  
empMois.ts)))
```



```
#DECOMPOSITION par la commande decompose avec type multiplicative
```

```
#tempMois.ts.dcp=decompose(tempMois.ts,type="mult")
```

```
#plot(tempMois.ts.dcp,main="Decomposition en série ")
```

```
#plot(tempMois.ts,main = "Donnée de La temperature Timserie", ylim = c(0,max(  
tempMois.ts)))
```

```
#lines(tempMois.ts.dcp$trend, col = "red")
```

```
##Normalité et indépendance des résidus issus de la decomposition
```

```
#par(mfrow=c(2,1))
```

```
#residus.dcp=tempMois.ts.dcp$random
```

```
#hist(residus, probability = TRUE,main="residus de la décomposition classique  
", xlab = "")
```

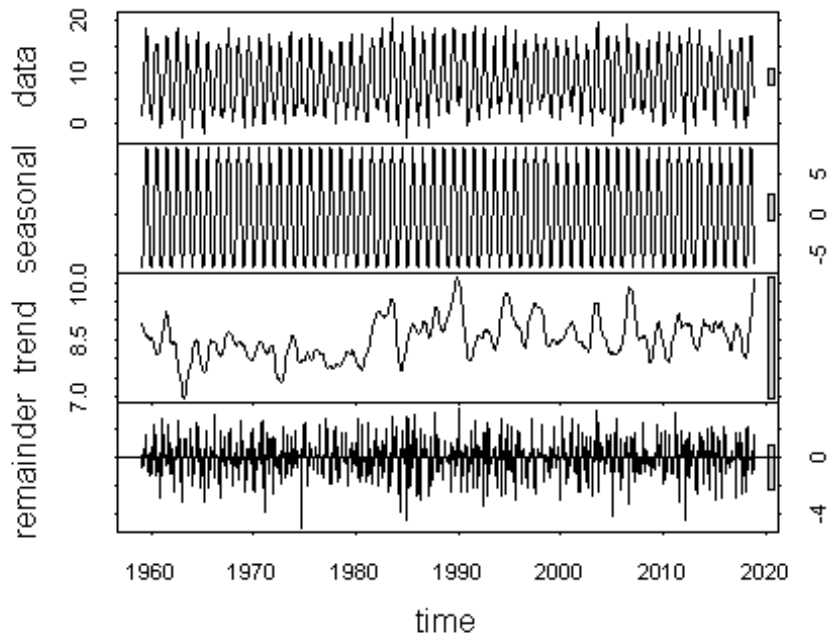
```
#curve(dnorm(x,mean(residus.dcp),sd(residus.dcp)), add = T, col="red")
```

```
#QQplot
```

```
#qqnorm(residus.dcp, datax=TRUE, main="residus de la décomposition classique"  
)
```

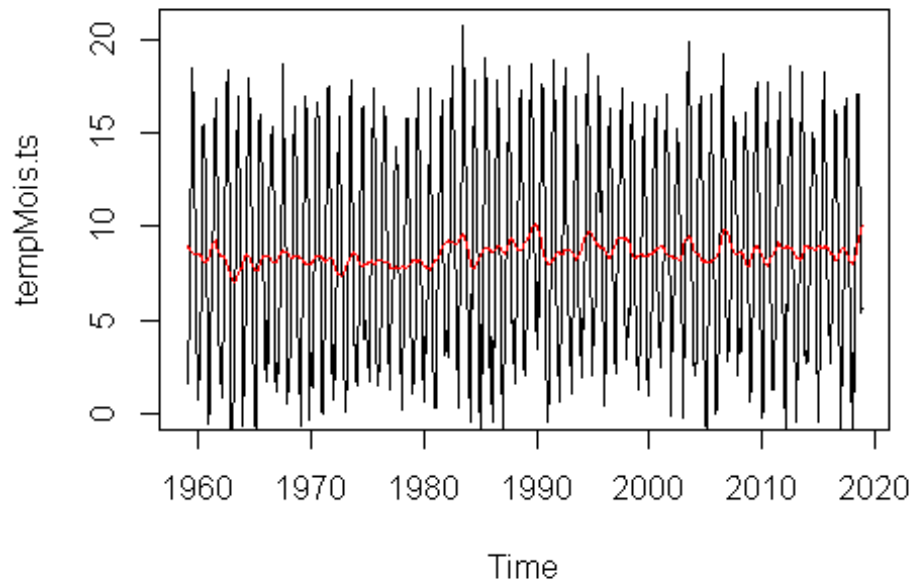
```
#qqline(residus.dcp,datax=TRUE)
```

```
#DECOMPOSITION decomp=stl(database,s.window="periodic")-----
tempMois.ts.stl=stl(tempMois.ts,s.window="periodic")
plot(tempMois.ts.stl)
```



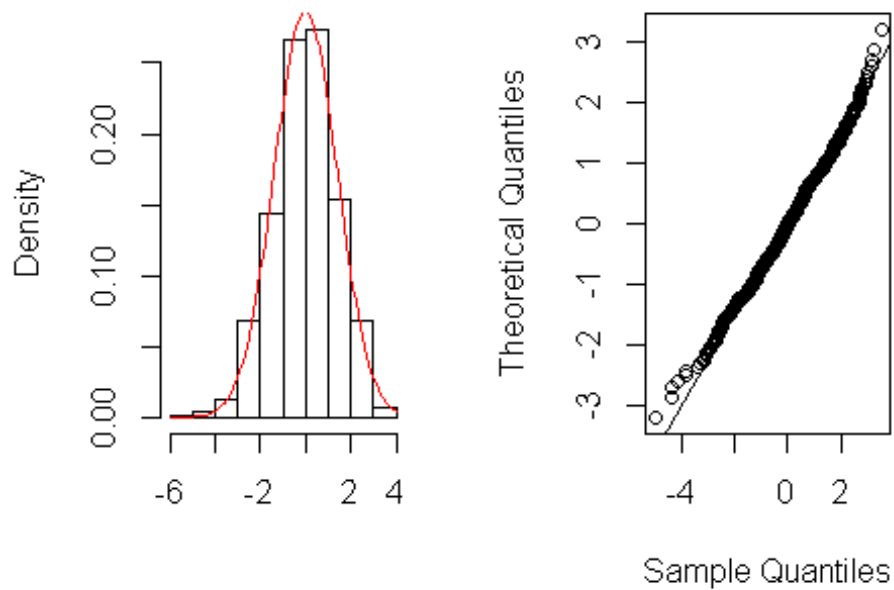
```
plot(tempMois.ts,main = "Donnée de la temperature Timserie", ylim = c(0,max(t
empMois.ts)))
lines(tempMois.ts.stl$time.series[,2], col ="red")
```

## Donnée de la température Timserie



```
#Normalité et indépendance des résidus issus de la décomposition
par(mfrow=c(1,2))
residus=tempMois.ts.stl$time.series[,3]
hist(residus, probability = TRUE, main="résidus de la décomposition classique",
, xlab = "")
curve(dnorm(x, mean(residus), sd(residus)), add = T, col="red")
#QQplot
qqnorm(residus, datax=TRUE, main="résidus de la décomposition classique")
qqline(residus, datax=TRUE)
```

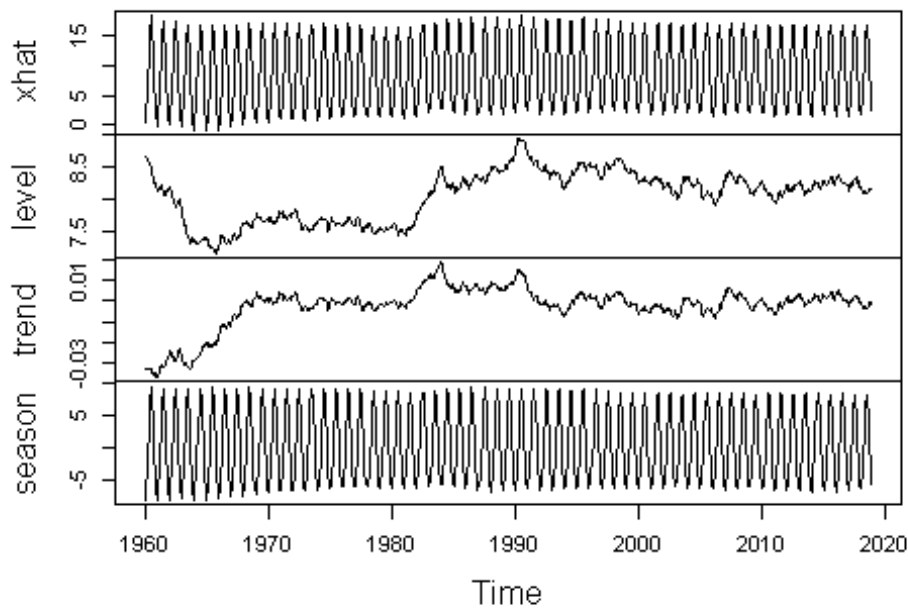
## us de la décomposition cdus de la décomposition c



```
ks.test(residus, "pnorm", mean(residus), sd(residus))
```

```
##  
## One-sample Kolmogorov-Smirnov test  
##  
## data: residus  
## D = 0.028241, p-value = 0.6141  
## alternative hypothesis: two-sided  
  
par(mfcol=c(1,1))  
# Etude par lissage exponentiel :HoltWinters  
temp.Hw=HoltWinters(tempMois.ts)  
plot(temp.Hw$fitted)
```

## temp.Hw\$fitted



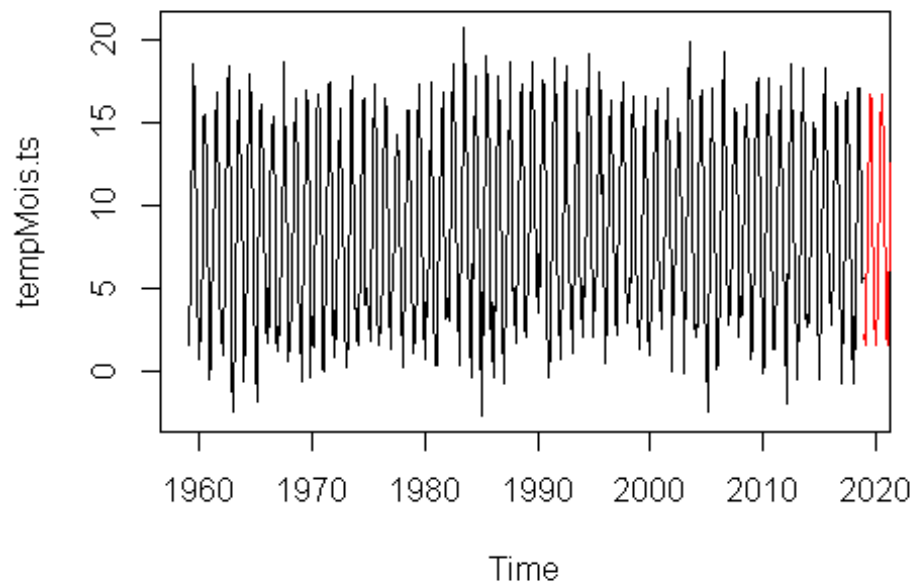
## #prediction

```
predict(temp.Hw,n.ahead = 60)
```

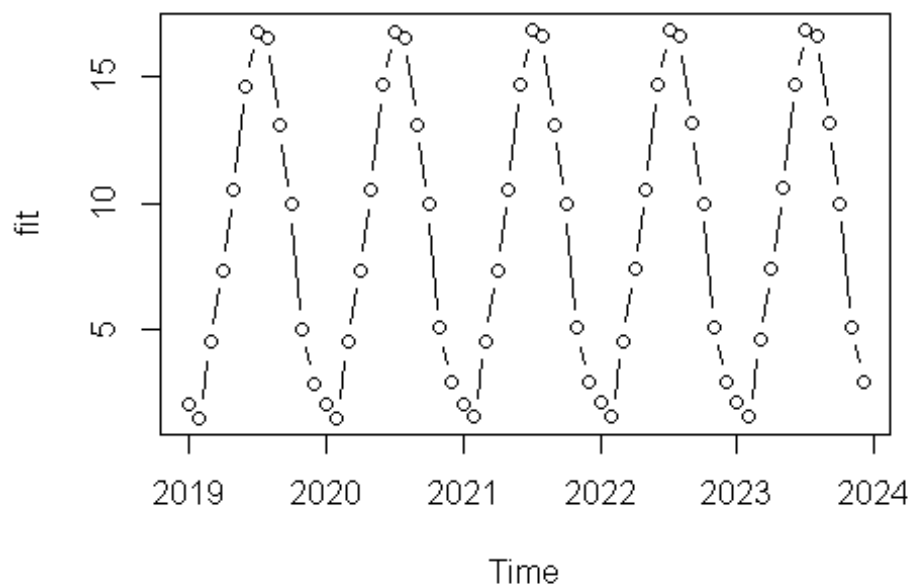
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
## 2019	2.091181	1.539172	4.528398	7.337472	10.498043	14.604254	16.739769
## 2020	2.108642	1.556633	4.545860	7.354934	10.515505	14.621716	16.757231
## 2021	2.126103	1.574094	4.563321	7.372395	10.532966	14.639177	16.774692
## 2022	2.143564	1.591556	4.580782	7.389856	10.550427	14.656638	16.792153
## 2023	2.161026	1.609017	4.598244	7.407318	10.567888	14.674100	16.809615
	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
## 2019	16.505149	13.052991	9.928758	5.061782	2.907268		
## 2020	16.522611	13.070452	9.946219	5.079243	2.924730		
## 2021	16.540072	13.087914	9.963681	5.096705	2.942191		
## 2022	16.557533	13.105375	9.981142	5.114166	2.959652		
## 2023	16.574995	13.122836	9.998603	5.131627	2.977113		

```
plot.ts(tempMois.ts,main = "Donnée de la temperature Timserie")
lines(predict(temp.Hw,n.ahead = 60), col ="red")
```

## Donnée de la température Timserie



```
plot(predict(temp.Hw,n.ahead = 60),type="b")
```



```
predict(temp.Hw,n.ahead = 60)
```

```
##           Jan           Feb           Mar           Apr           May           Jun           Jul
## 2019  2.091181  1.539172  4.528398  7.337472 10.498043 14.604254 16.739769
## 2020  2.108642  1.556633  4.545860  7.354934 10.515505 14.621716 16.757231
## 2021  2.126103  1.574094  4.563321  7.372395 10.532966 14.639177 16.774692
## 2022  2.143564  1.591556  4.580782  7.389856 10.550427 14.656638 16.792153
## 2023  2.161026  1.609017  4.598244  7.407318 10.567888 14.674100 16.809615
##           Aug           Sep           Oct           Nov           Dec
## 2019 16.505149 13.052991  9.928758  5.061782  2.907268
## 2020 16.522611 13.070452  9.946219  5.079243  2.924730
## 2021 16.540072 13.087914  9.963681  5.096705  2.942191
## 2022 16.557533 13.105375  9.981142  5.114166  2.959652
## 2023 16.574995 13.122836  9.998603  5.131627  2.977113
```

*# Analyse à posteriori de la prévision*

```
TempPredi2019<-predict(temp.Hw,n.ahead =12 )
```

```
TempPredi2019[10:12,]
```

```
## [1] 9.928758 5.061782 2.907268
```

*#Temperature SAFRAN de 2018(10 à 12 : 3mois)*

```
TempSafran3Mois<-tapply(compJ$Safran2018.Temperature,format(compJ$MyDat.Jour,
"%Y-%m") , mean)
```

*#Temperature Local PINATA*

```
Templocal<-tapply(compJ$TempDay,format(compJ$MyDat.Jour,"%Y-%m") , mean)
```

```
rmseVer=rmse(Templocal,TempPredi2019[10:12,])
```

```
rmseVer2=rmse(TempSafran3Mois,TempPredi2019[10:12,])
```

```
par(mfcol=c(1,1))
```

#----- # DECOMPOSITION

SERIES TEMPORELLES : Precipitation SAFRAN #-----  
-----

```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
attach(Mois)
```

```
## The following object is masked _by_ .GlobalEnv:
```

```
##
```

```
##      Date
```

```
## The following objects are masked from Mois (pos = 3):
```

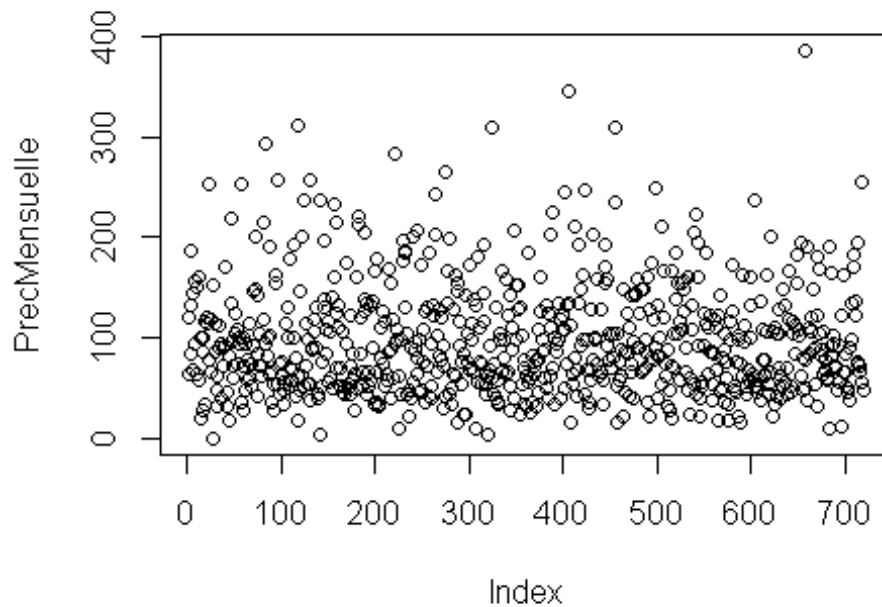
```
##
```

```
##      Date, EtpMensuelle, PrecMensuelle, TempMensuelle
```

*#Presentation des données*

```
plot(PrecMensuelle,main = "Donnée de la précipitation originae", ylim = c(0,max
(PrecMensuelle)))
```

## Donnée de la précipitation originae



*#Transformations Les données en Timseries*

```
preMois.ts=ts(PrecMensuelle,start = c(1959,1), frequency = 12)
```

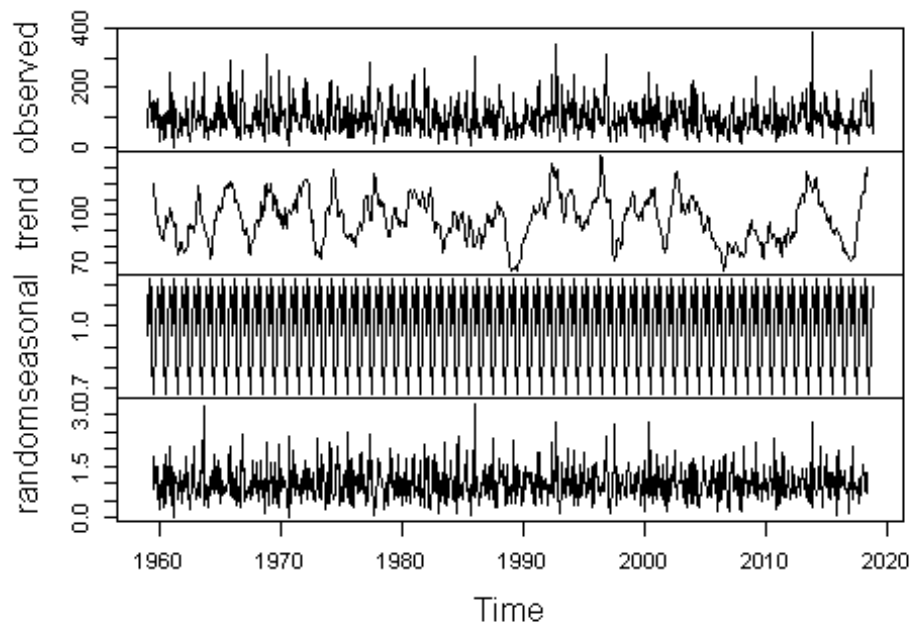
*#DECOMPOSITION par La commande de decompose*

```
preMois.ts.dcp=decompose(preMois.ts,type="mult")
```

```
plot(preMois.ts.dcp)
```



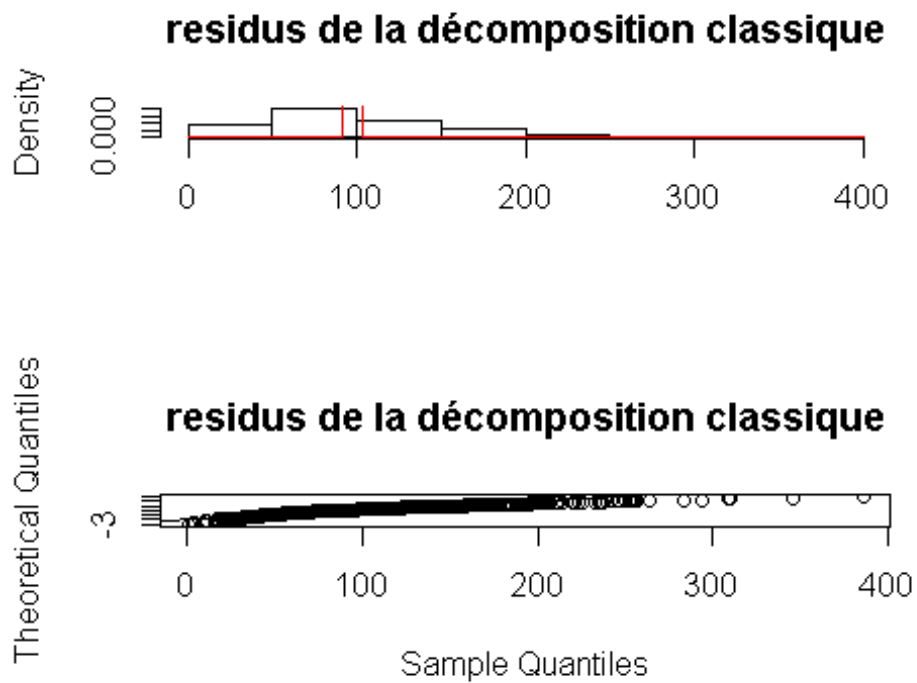
## Decomposition of multiplicative time series



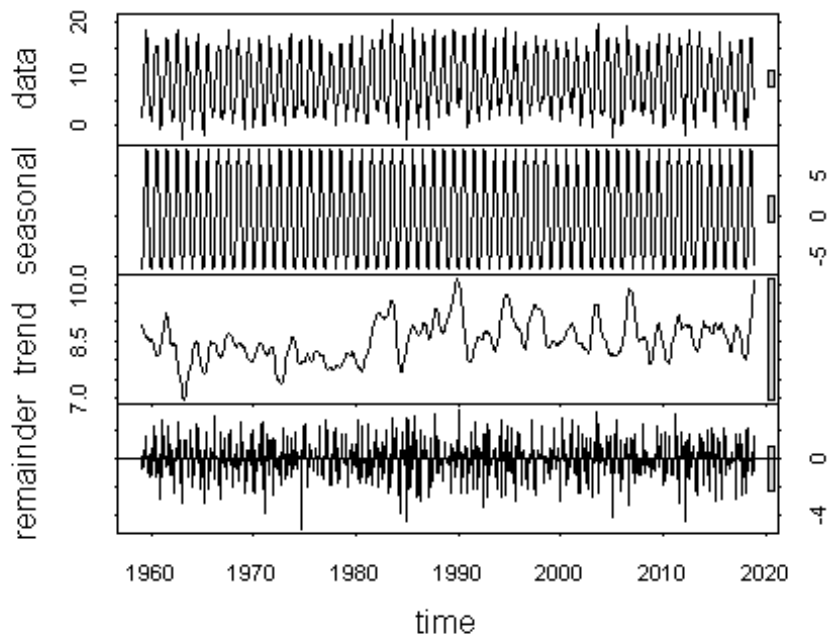
```

residusPre=preMois.ts.dcp$x
par(mfrow=c(2,1))
#Normalité et indépendance des résidus issus de la décomposition
#residus=tempMois.ts.dcp$figure
hist(residusPre, probability = TRUE, main="résidus de la décomposition classique", xlab = "")
curve(dnorm(x, mean(residusPre), sd(residus)), add = T, col="red")
#QQplot
qqnorm(residusPre, datax=TRUE, main="résidus de la décomposition classique")
qqline(residusPre, datax=TRUE)

```

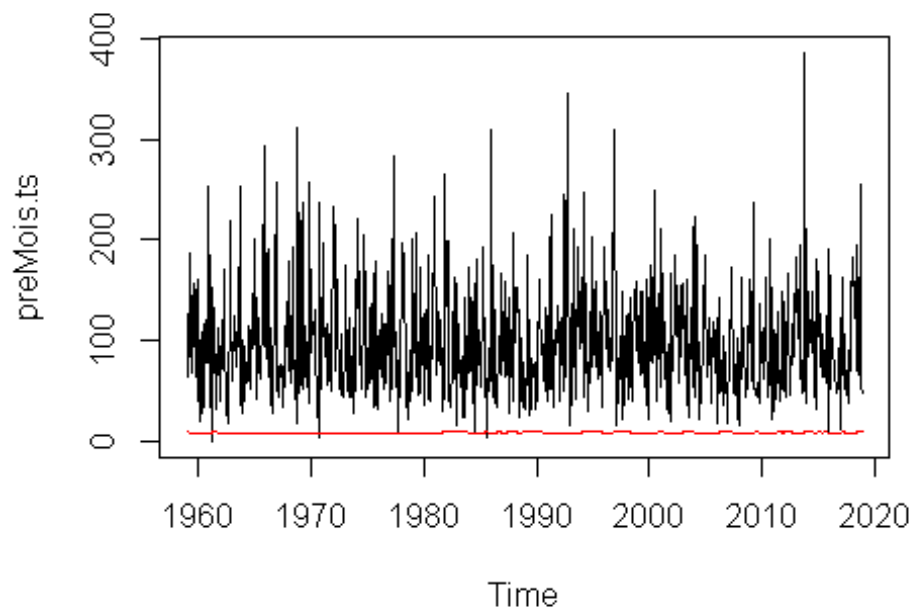


```
par(mfcol=c(1,1))
#DECOMPOSITION decomp=stl(database,s.window="periodic")
PrecMois.ts.stl=stl(tempMois.ts,s.window="periodic")
plot(tempMois.ts.stl)
```



```
plot(preMois.ts, main = "Donnée de la Précipitation en Timserie", ylim = c(0, m
ax(preMois.ts)))
lines(PrecMois.ts.stl$time.series[,2], col = "red")
```

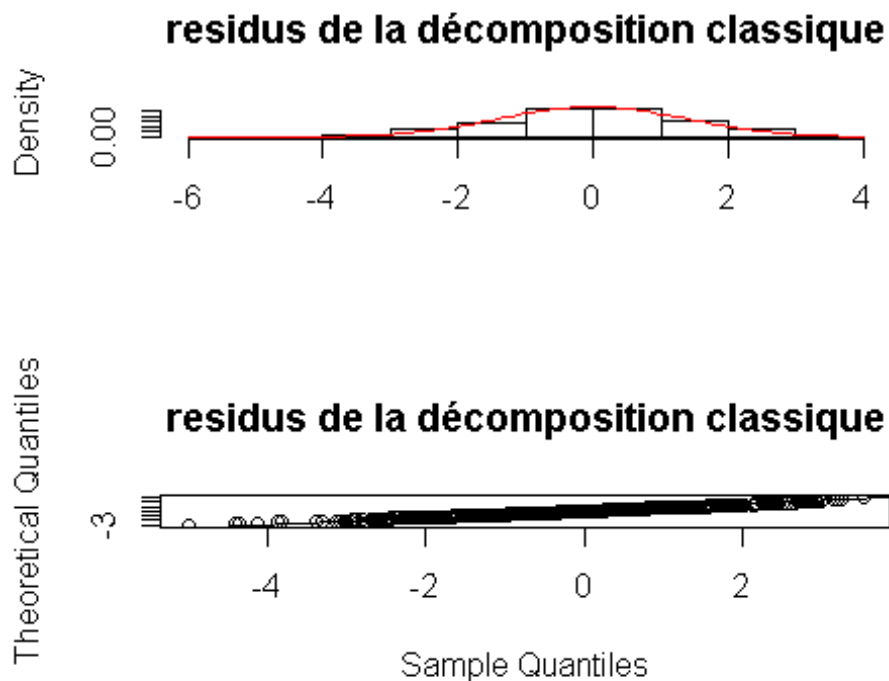
### Donnée de la Précipitation en Timserie



```

par(mfrow=c(2,1))
#Normalité et indépendance des résidus issus de la decomposition
residusPre.slt=PrecMois.ts.stl$time.series[,3]
hist(residusPre.slt, probability = TRUE,main="résidus de la décomposition classique",xlab = "")
curve(dnorm(x,mean(residusPre.slt),sd(residusPre.slt)), add = T, col="red")
#QQplot
qqnorm(residusPre.slt, datax=TRUE, main="résidus de la décomposition classique")
qqline(residusPre.slt,datax=TRUE)

```

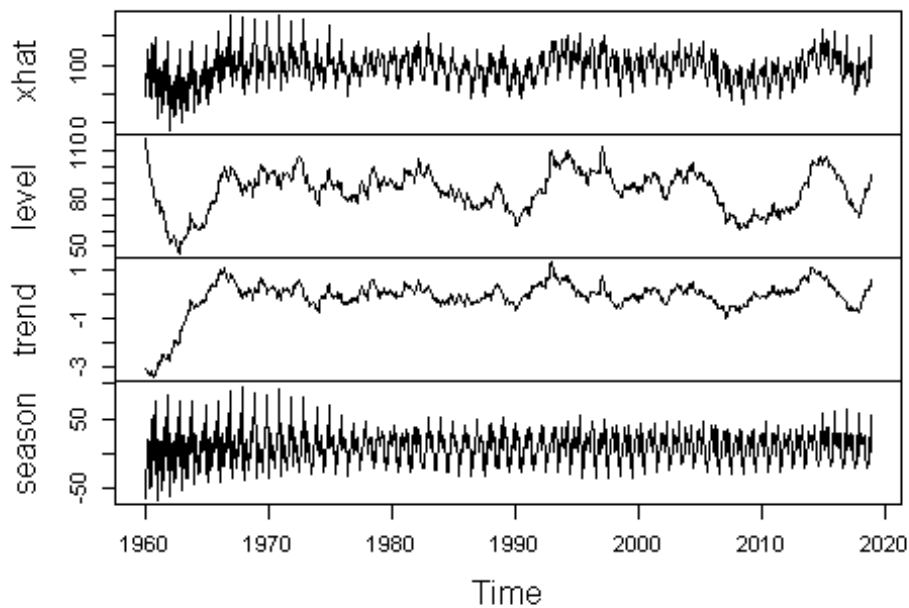


```

par(mfcol=c(1,1))
# Etude par Lissage exponentiel :HoltWinters
prec.Hw=HoltWinters(preMois.ts)
plot(prec.Hw$fitted)

```

## prec.Hw\$fitted



*#prediction*

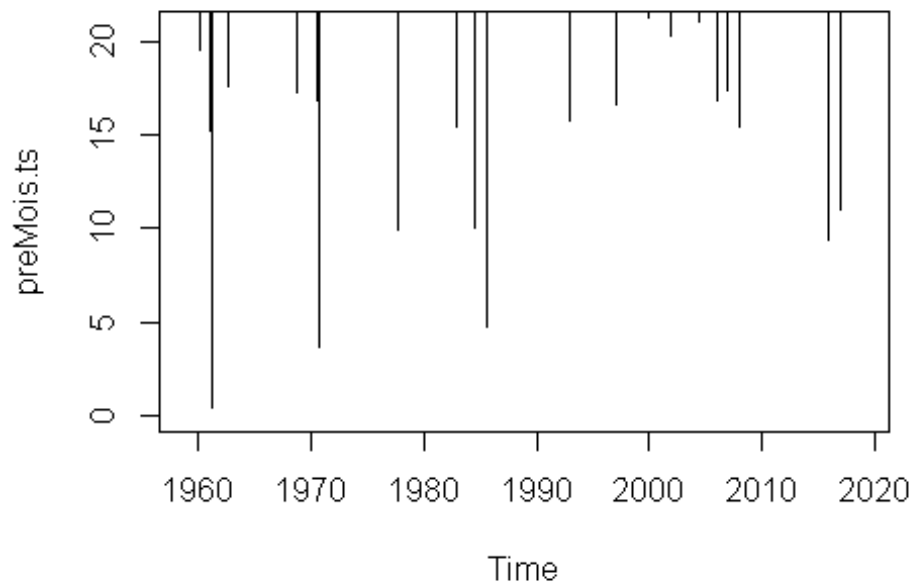
```
predict(prec.Hw,n.ahead = 12)
```

```
##           Jan           Feb           Mar           Apr           May           Jun           Jul
## 2019 125.76059 112.46274 108.03330 113.44160 123.44201 85.57496 75.38689
##           Aug           Sep           Oct           Nov           Dec
## 2019 68.80667 79.17936 100.26580 136.57020 89.94563
```

```
plot(preMois.ts,main = "Donnée de la précipitation Timserie", ylim = c(0,max(
tempMois.ts)))
```

```
lines(predict(prec.Hw,n.ahead = 12), col ="red")
```

## Donnée de la précipitation Timserie



```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#-----# DECOMPOSITION
```

```
SERIES TEMPORELLES : EVAPORATION SAFRAN #-----
```

```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
attach(Mois)
```

```
## The following object is masked _by_ .GlobalEnv:
```

```
##
```

```
##    Date
```

```
## The following objects are masked from Mois (pos = 3):
```

```
##
```

```
##    Date, EtpMensuelle, PrecMensuelle, TempMensuelle
```

```
## The following objects are masked from Mois (pos = 4):
```

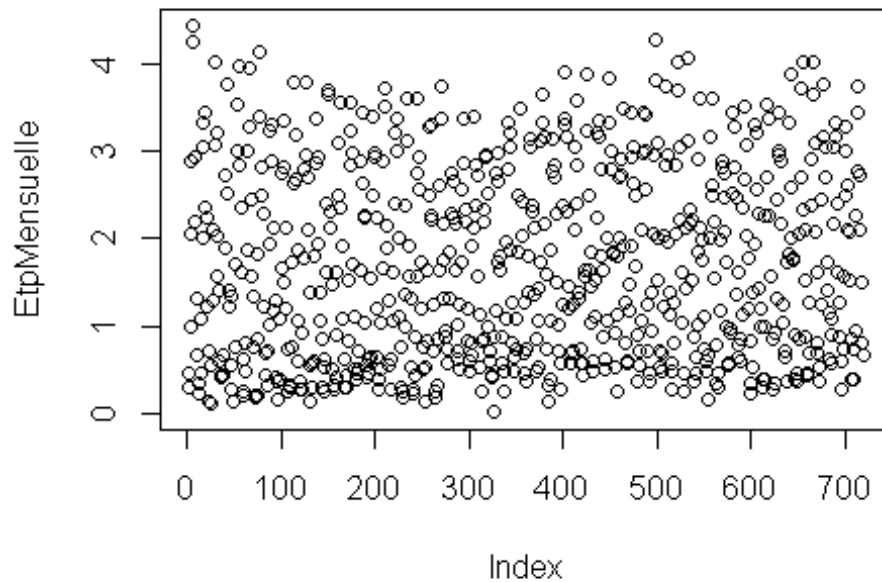
```
##
```

```
##    Date, EtpMensuelle, PrecMensuelle, TempMensuelle
```

```
#Presentation des données
```

```
plot(EtpMensuelle,main = "Donnée d'évaporation originale",ylim = c(0,max(EtpMensuelle)))
```

## Donnée d'évaporation originale

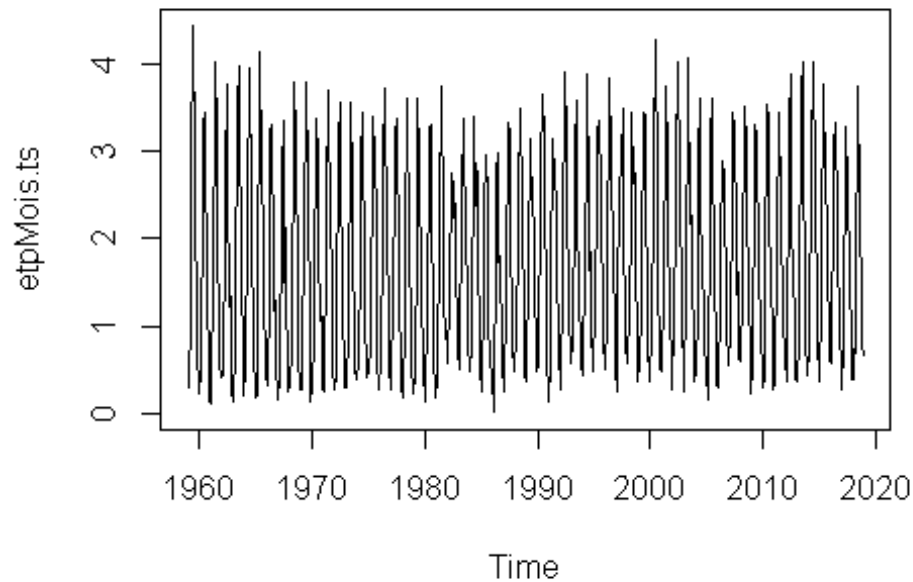


*#Transformations Les données en Timseries*

```
etpMois.ts=ts(EtpMensuelle,start = c(1959,1), frequency = 12)
```

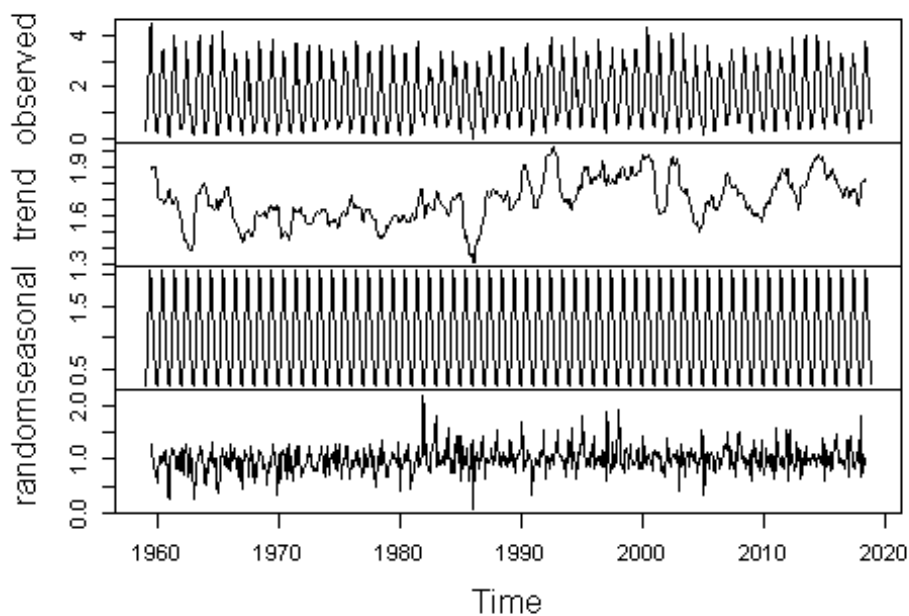
```
plot(etpMois.ts,main = "Donnée d'évaporation en timserie", ylim = c(0,max(etpMois.ts)))
```

## Donnée d'évaporation en timserie



```
etpMois.ts.dcp=decompose(etpMois.ts,type="mult")  
plot(etpMois.ts.dcp)
```

## Decomposition of multiplicative time series

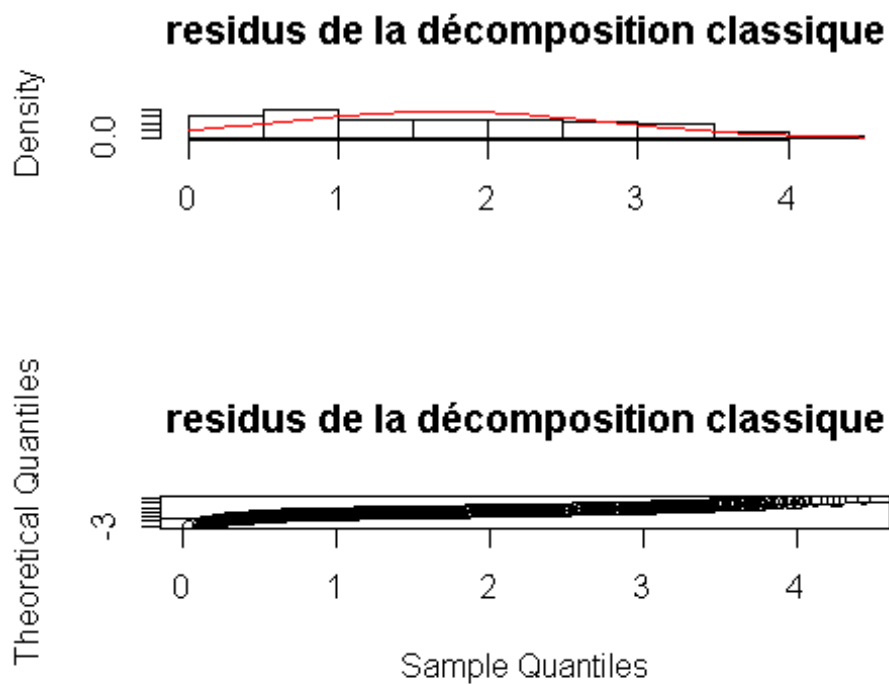




```

residusEtp.dec=etpMois.ts.dcp$x
par(mfrow=c(2,1))
#Normalité et indépendance des résidus issus de la decomposition
#residus=tempMois.ts.dcp$figure
hist(residusEtp.dec, probability = TRUE, main="résidus de la décomposition classique", xlab = "")
curve(dnorm(x, mean(residusEtp.dec), sd(residusEtp.dec)), add = T, col="red")
#QQplot
qqnorm(residusEtp.dec, datax=TRUE, main="résidus de la décomposition classique")
qqline(residusEtp.dec, datax=TRUE)

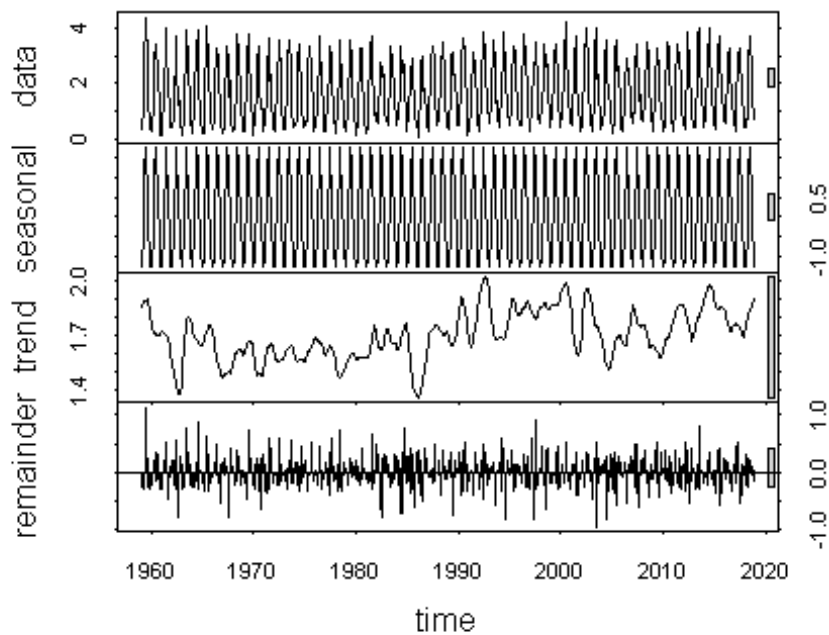
```



```

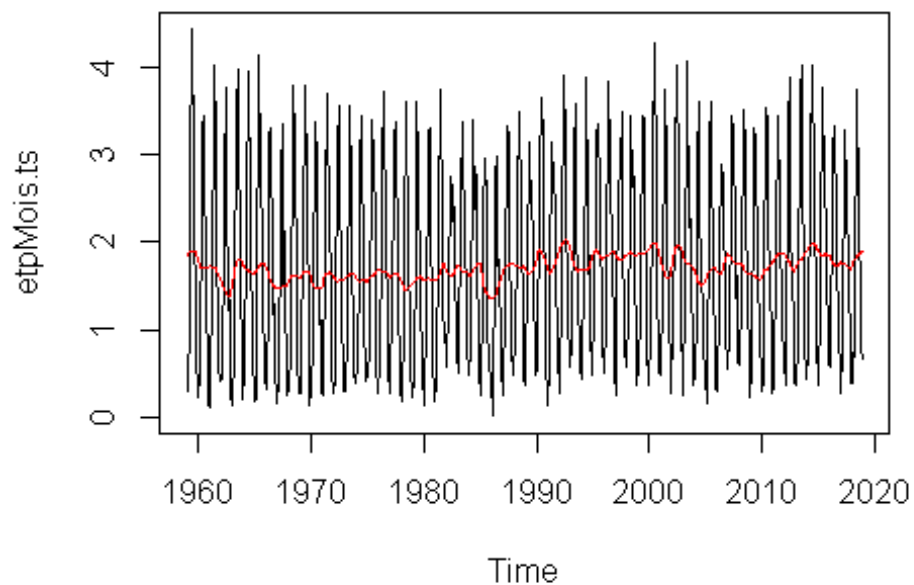
par(mfcol=c(1,1))
#DECOMPOSITION decomp=stl(database,s.window="periodic")
etpMois.ts.stl=stl(etpMois.ts,s.window="periodic")
plot(etpMois.ts.stl)

```



```
plot(etpMois.ts, main = "Donnée d'évaporation en Timserie", ylim = c(0, max(etpMois.ts)))
lines(etpMois.ts.stl$time.series[,2], col = "red")
```

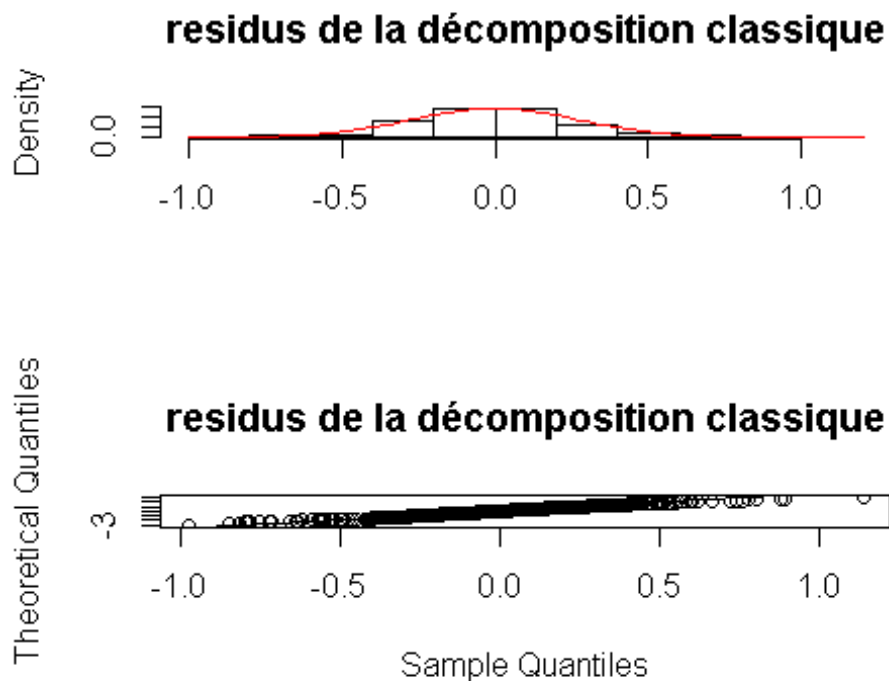
### Donnée d'évaporation en Timserie



```

par(mfrow=c(2,1))
#Normalité et indépendance des résidus issus de la décomposition
residusEtp.slt=etpMois.ts.stl$time.series[,3]
hist(residusEtp.slt, probability = TRUE,main="résidus de la décomposition classique",xlab = "")
curve(dnorm(x,mean(residusEtp.slt),sd(residusEtp.slt)), add = T, col="red")
#QQplot
qqnorm(residusEtp.slt, datax=TRUE, main="résidus de la décomposition classique")
qqline(residusEtp.slt,datax=TRUE)

```

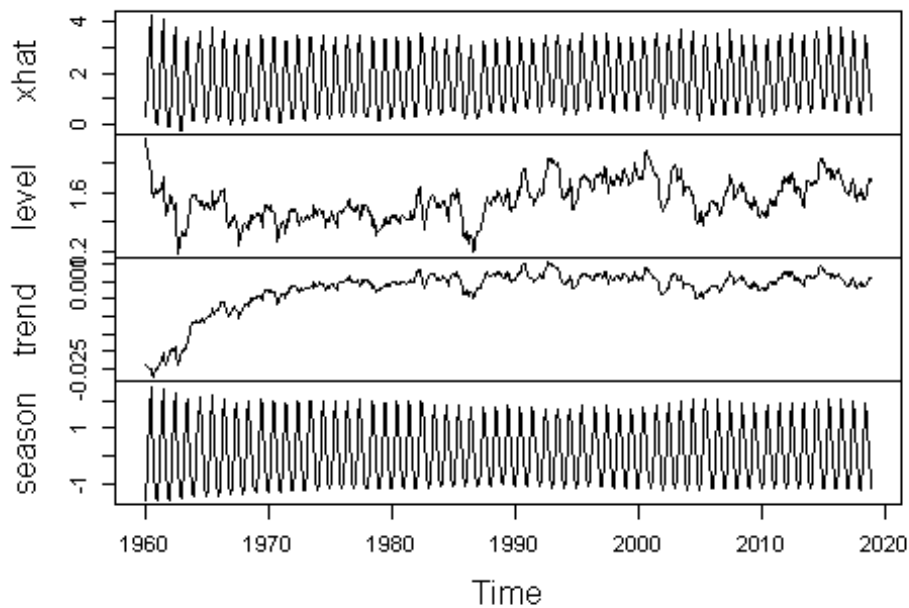


```

par(mfcol=c(1,1))
# Etude par lissage exponentiel :HoltWinters
etp.Hw=HoltWinters(etpMois.ts)
plot(etp.Hw$fitted)

```

## etp.Hw\$fitted



*#prediction*

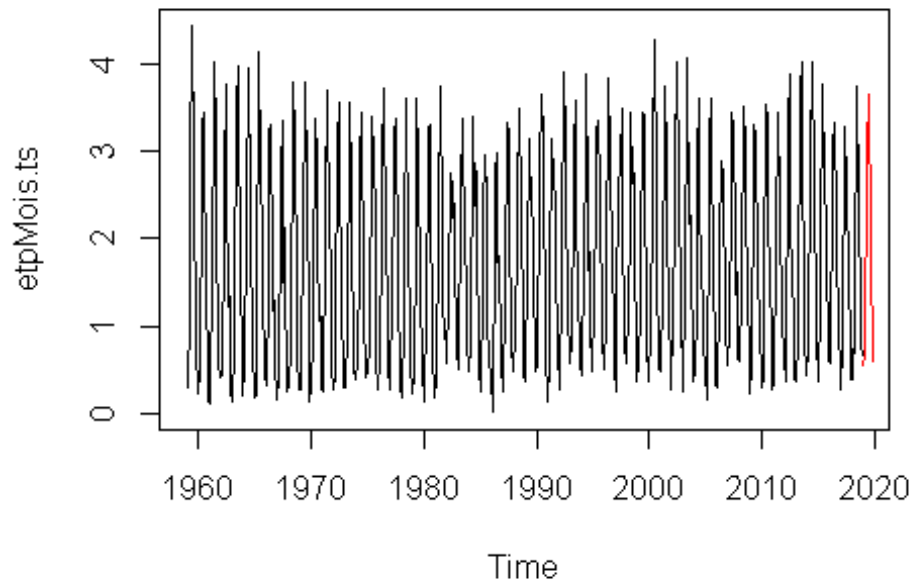
```
predict(etp.Hw,n.ahead = 12)
```

```
##           Jan           Feb           Mar           Apr           May           Jun           Jul
## 2019 0.5529012 0.6482073 1.2657606 2.3096341 3.0206922 3.6367106 3.1399524
##           Aug           Sep           Oct           Nov           Dec
## 2019 2.5823408 1.9682716 1.5209371 0.9442555 0.5941891
```

```
plot(etpMois.ts,main = "Donnée d'évaporation Timserie", ylim = c(0,max(etpMois.ts)))
```

```
lines(predict(etp.Hw,n.ahead = 12), col = "red")
```

## Donnée d'évaporation Timserie



```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
#----- # Test de normalité
#-----
```

```
### courbe de normalité
```

```
par(mfrow=c(2,3))
```

```
##QQ-plot
```

```
#temperature
```

```
qqnorm(dataMeteo$Temperature, datax=TRUE, main="Temperature")
```

```
qqline(dataMeteo$Temperature, datax=TRUE)
```

```
#evaporation
```

```
qqnorm(dataMeteo$ETP, datax=TRUE, main="Evaporation")
```

```
qqline(dataMeteo$ETP, datax=TRUE)
```

```
#previpitation
```

```
qqnorm(dataMeteo$Precipitation, datax=TRUE, main="Precipitation")
```

```
qqline(dataMeteo$Precipitation, datax=TRUE)
```

```
##Histogramme de normalité
```

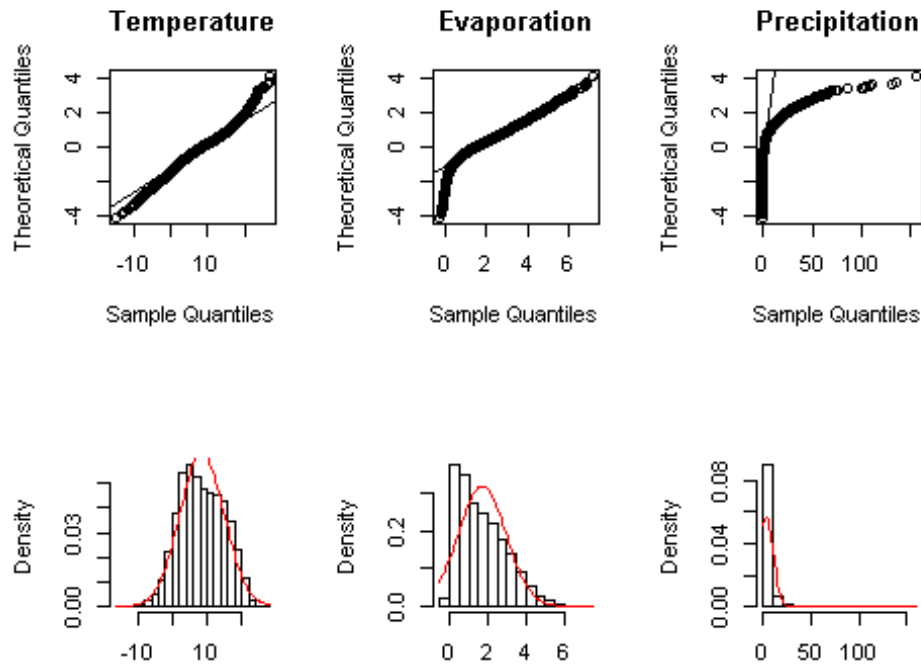
```
#temperature journaliere
```

```
hist(dataMeteo$Temperature, probability = TRUE, xlab = "", main = "")
```

```
curve(dnorm(x, mean(dataMeteo$Temperature), sd(dataMeteo$Temperature)), add = T, col="red")
```

```
#qnorm(dataMeteo$Temperature, mean(dataMeteo$Temperature), sd(dataMeteo$Temperature))
```

```
#Evaporation journalière
hist(dataMeteo$ETP, probability = TRUE, main="", xlab = "")
curve(dnorm(x, mean(dataMeteo$ETP), sd(dataMeteo$ETP)), add = T, col="red", xlab = "")
#qnorm(dataMeteo$ETP, mean(dataMeteo$ETP), sd(dataMeteo$ETP))
#precipitation journalière
hist(dataMeteo$Precipitation, probability = TRUE, main="", xlab = "")
curve(dnorm(x, mean(dataMeteo$Precipitation), sd(dataMeteo$Precipitation)), add = T, col="red")
```



```
#qnorm(dataMeteo$Precipitation, mean(dataMeteo$Precipitation), sd(dataMeteo$Precipitation))
```

```
pnorm(dataMeteo$ETP, 0, 1)
```

```
##      [1] 0.5635595 0.6330717 0.6772419 0.7453731 0.5635595 0.5398278 0.6772
419
##      [8] 0.7763727 0.6179114 0.5477584 0.5556700 0.5714237 0.5079783 0.5000
000
##     [15] 0.5948349 0.7190427 0.6025681 0.5239222 0.4920217 0.5792597 0.6255
158
##     [22] 0.5398278 0.6627573 0.6102613 0.6914625 0.7257469 0.6554217 0.6179
114
##     [29] 0.6700315 0.7190427 0.6405764 0.6700314 0.5635595 0.5477584 0.5000
000
##     [36] 0.5398278 0.5870644 0.5239222 0.5714237 0.6700314 0.6255158 0.5714
```

237  
## [43] 0.5948349 0.5870644 0.6405764 0.7257469 0.8051055 0.7580363 0.7642  
375  
## [50] 0.7995458 0.8413447 0.7580363 0.7642375 0.8159399 0.7257469 0.7257  
469  
## [57] 0.6984682 0.7703500 0.6554217 0.7122603 0.7703500 0.6984682 0.9031  
995  
## [64] 0.7453731 0.7517478 0.8051055 0.8364569 0.6627573 0.7580363 0.8413  
448  
## [71] 0.8686431 0.8364569 0.8263912 0.8961653 0.9473839 0.8364569 0.8413  
447  
## [78] 0.8728568 0.8961653 0.5714237 0.6772419 0.7938920 0.8643339 0.8728  
568  
## [85] 0.9031995 0.7703500 0.9357445 0.9535213 0.9382198 0.9065825 0.8997  
274  
## [92] 0.9821356 0.9944574 0.9874545 0.8961653 0.8961653 0.9699460 0.9874  
545  
## [99] 0.9969280 0.9803007 0.9382198 0.9853713 0.9572838 0.9829970 0.9829  
970  
## [106] 0.9926564 0.9554345 0.9880894 0.9950600 0.9846137 0.9772499 0.9860  
966  
## [113] 0.9892759 0.9937903 0.9984618 0.7642375 0.9656205 0.9761482 0.9978  
818  
## [120] 0.9685572 0.9821356 0.9922397 0.9977443 0.9994024 0.9985588 0.9656  
205  
## [127] 0.9162067 0.9699460 0.9738102 0.9918025 0.9988933 0.9972821 0.9997  
842  
## [134] 0.9999867 0.9999709 0.9998637 0.9991553 0.9990957 0.9983589 0.9846  
137  
## [141] 0.9977443 0.9997493 0.9590705 0.9846137 0.9988933 0.9993590 0.9997  
493  
## [148] 0.9972821 0.9999709 0.9998409 0.9996869 0.9999941 0.9999907 0.9999  
995  
## [155] 0.9999907 0.9998146 0.9993129 0.9640697 0.9963189 0.9999878 0.9999  
593  
## [162] 0.9999867 0.9999929 0.9999433 0.9999922 0.9999941 0.9999907 1.0000  
000  
## [169] 0.9999998 0.9999963 0.9999625 0.9999990 0.9999996 0.9975988 1.0000  
000  
## [176] 0.9999998 0.9994810 1.0000000 1.0000000 0.9999941 0.9999898 0.9999  
981  
## [183] 1.0000000 1.0000000 1.0000000 1.0000000 0.9999977 1.0000000 0.9999  
999  
## [190] 0.9999993 0.9999811 0.9985588 0.9999216 0.9995166 0.9998739 0.9999  
981  
## [197] 0.9999977 0.9999998 0.9999793 0.9997091 0.9999625 0.9999433 0.9999  
004  
## [204] 0.9997999 0.9998739 0.9999999 0.9999966 1.0000000 0.9999150 0.9996  
631  
## [211] 0.9986501 0.9999793 0.9996103 0.9974449 0.9947664 0.9640697 0.9918

025  
## [218] 0.9903581 0.9892759 0.9922397 0.9975988 0.9995811 0.9978818 0.9956  
035  
## [225] 0.9590705 0.9922397 0.9999878 0.9999826 0.9999655 0.9972821 0.9880  
894  
## [232] 0.9838226 0.9989650 0.9997674 0.9980116 0.9958547 0.9958547 0.9998  
146  
## [239] 0.9999963 0.9994810 0.9999915 0.9975988 0.9956035 0.9712834 0.9956  
035  
## [246] 0.9712834 0.9963189 0.9930531 0.9903581 0.9987361 0.9993590 0.9975  
988  
## [253] 0.9995166 0.9990957 0.9898296 0.9305634 0.9671159 0.9867906 0.9947  
664  
## [260] 0.9926564 0.9982498 0.9738102 0.9640697 0.9031995 0.9725711 0.9278  
550  
## [267] 0.8769756 0.9812372 0.9494974 0.9793248 0.9793248 0.9357445 0.9473  
839  
## [274] 0.9494974 0.9750021 0.9607961 0.8554277 0.7703500 0.7995458 0.8686  
431  
## [281] 0.9221962 0.9250663 0.9793248 0.9278550 0.9494974 0.7938920 0.9278  
550  
## [288] 0.9452007 0.8728569 0.9473839 0.8105703 0.9671159 0.9065825 0.7257  
469  
## [295] 0.9305634 0.9515428 0.9624620 0.8997274 0.7190427 0.9221962 0.8961  
653  
## [302] 0.8809999 0.7122603 0.7938919 0.9278550 0.9221962 0.8728568 0.7823  
046  
## [309] 0.8508301 0.8263912 0.7703500 0.7323711 0.7257469 0.7257469 0.7823  
046  
## [316] 0.6984682 0.6102612 0.7703500 0.7190427 0.6330717 0.7190427 0.7938  
919  
## [323] 0.5398278 0.7190427 0.8263912 0.8105703 0.7517478 0.7389137 0.6914  
625  
## [330] 0.5398278 0.7190427 0.6330717 0.5477584 0.6255158 0.7389137 0.6255  
158  
## [337] 0.7995458 0.7122603 0.7323711 0.5079783 0.6627573 0.6330717 0.6102  
612  
## [344] 0.6772419 0.5714237 0.5239222 0.6330717 0.5714237 0.4840466 0.5870  
644  
## [351] 0.5792597 0.8105704 0.5635595 0.5239222 0.7257469 0.5239222 0.6405  
764  
## [358] 0.6405764 0.5398278 0.5318814 0.7389137 0.8051055 0.5870644 0.6627  
573  
## [365] 0.6843863 0.6102612 0.7580363 0.6843863 0.5870644 0.6255158 0.6627  
573  
## [372] 0.6025681 0.5318814 0.6255158 0.5792597 0.5318814 0.5635595 0.5398  
278  
## [379] 0.5477584 0.5000000 0.5318814 0.5000000 0.5000000 0.5159534 0.4920  
217  
## [386] 0.5635595 0.5318814 0.4920217 0.5635595 0.7517478 0.5870644 0.5714



237  
## [393] 0.7580364 0.6405764 0.7054015 0.6772419 0.7389137 0.5870644 0.6330  
717  
## [400] 0.7995458 0.7122603 0.7389137 0.5714237 0.5000000 0.5239222 0.5239  
222  
## [407] 0.5159534 0.5477584 0.6405764 0.5714237 0.6179114 0.5714237 0.7122  
603  
## [414] 0.6914625 0.7823046 0.6255158 0.5870644 0.7122603 0.7763727 0.6102  
612  
## [421] 0.8314724 0.7122603 0.7881446 0.8599289 0.8728569 0.7453731 0.8263  
912  
## [428] 0.8554277 0.7823046 0.8769756 0.7642375 0.7517478 0.7190427 0.8809  
999  
## [435] 0.8212136 0.8263912 0.7257469 0.8159399 0.8554277 0.8643339 0.9725  
711  
## [442] 0.8997274 0.8997274 0.9685572 0.9725710 0.9221962 0.8728569 0.8263  
912  
## [449] 0.6984682 0.8159399 0.8728569 0.8051055 0.9305634 0.9305634 0.7703  
500  
## [456] 0.8809999 0.8769756 0.9162067 0.9572838 0.8461358 0.9903581 0.9750  
021  
## [463] 0.9031995 0.9853713 0.9967359 0.9838226 0.9918025 0.9712834 0.9640  
697  
## [470] 0.9898296 0.9761482 0.9953388 0.9031995 0.7580363 0.8599289 0.8643  
339  
## [477] 0.9913437 0.9860966 0.9985588 0.9969280 0.9980116 0.9978818 0.9937  
903  
## [484] 0.9892759 0.9783083 0.9725710 0.9908625 0.9926564 0.9926564 0.9934  
309  
## [491] 0.9995499 0.9977443 0.9991553 0.9997299 0.9958547 0.9997674 0.9996  
376  
## [498] 0.9972821 0.9956035 0.9983589 0.9988933 0.9990324 0.9995499 0.9958  
547  
## [505] 0.9989650 0.9930531 0.9978818 0.9997493 0.9772499 0.9998637 0.9999  
519  
## [512] 0.9999966 0.9999941 0.9640697 0.9999519 0.9997091 0.9978818 0.9656  
205  
## [519] 0.9997674 0.9995811 0.9995811 0.9998282 0.9930531 0.8599289 0.9997  
091  
## [526] 0.9956035 0.9975988 0.9999655 0.9999983 0.9994429 0.9985588 0.9999  
277  
## [533] 0.9999519 0.9999826 0.9999793 0.9999841 0.9999593 0.9991553 0.9981  
342  
## [540] 0.9941323 0.9986501 0.9977443 0.9930531 0.9999878 0.9999935 0.9999  
733  
## [547] 0.9995811 0.9999811 0.9997299 0.9986501 0.9999854 0.9999733 0.9980  
116  
## [554] 0.9998739 0.9999907 0.9998834 0.9999478 0.9999557 0.9999755 0.9999  
907  
## [561] 0.9995499 0.9974449 0.9997493 0.9999998 0.9974449 0.9977443 0.9981

342  
## [568] 0.9996631 0.9993590 0.9971099 0.9988171 0.9998834 0.9995499 0.9903  
581  
## [575] 0.9989650 0.9953388 0.9999150 0.9988933 0.9998922 0.9998282 0.9999  
519  
## [582] 0.9983589 0.9997299 0.9990957 0.9996376 0.9999150 0.9995166 0.9985  
588  
## [589] 0.9988933 0.9812372 0.9803007 0.9874545 0.8961653 0.9886962 0.9761  
482  
## [596] 0.9908625 0.9950600 0.9738102 0.9903581 0.9761482 0.9685572 0.9590  
705  
## [603] 0.8997274 0.9031995 0.9098773 0.9640697 0.9452007 0.8769756 0.8263  
912  
## [610] 0.7517478 0.9031995 0.9192433 0.9853713 0.9996103 0.9977443 0.9941  
323  
## [617] 0.9984618 0.9978818 0.9982498 0.9980116 0.9965330 0.9963189 0.9783  
083  
## [624] 0.9640697 0.9903581 0.9812372 0.9712834 0.9967359 0.9993590 0.9607  
961  
## [631] 0.9860966 0.9821356 0.9922397 0.9853713 0.9838226 0.9821356 0.9429  
466  
## [638] 0.9572838 0.9065825 0.9473839 0.9572838 0.9712834 0.9624620 0.8686  
431  
## [645] 0.9554345 0.9429466 0.9572838 0.9761482 0.9624620 0.9738102 0.9812  
372  
## [652] 0.7938919 0.8508300 0.8961653 0.8314724 0.8159399 0.8728569 0.7881  
446  
## [659] 0.9031995 0.8051055 0.6179114 0.9305634 0.7995458 0.9031995 0.9065  
825  
## [666] 0.7122603 0.7703500 0.7580363 0.7122603 0.5870644 0.8314724 0.8159  
399  
## [673] 0.7938919 0.7995458 0.8643339 0.8314724 0.8554277 0.7323711 0.6700  
314  
## [680] 0.6330717 0.7703500 0.8461358 0.6914625 0.6179114 0.5792597 0.5792  
597  
## [687] 0.7642375 0.7323711 0.8887676 0.6405764 0.7517478 0.8849303 0.7257  
469  
## [694] 0.6255158 0.7881446 0.7517478 0.8263912 0.8769756 0.7453731 0.7580  
364  
## [701] 0.6480273 0.6700315 0.6554217 0.6330717 0.6179114 0.6843863 0.5948  
349  
## [708] 0.5714237 0.5318814 0.5714237 0.5239222 0.5000000 0.5000000 0.5239  
222  
## [715] 0.5239222 0.5318814 0.5318814 0.5318814 0.4840466 0.5556700 0.5318  
814  
## [722] 0.5714237 0.4760778 0.4681186 0.4840466 0.5000000 0.5635595 0.5318  
814  
## [729] 0.5870644 0.4760778 0.5318814 0.5635595 0.5159534 0.5792597 0.5635  
595  
## [736] 0.5398278 0.5398278 0.5635595 0.5870644 0.5398278 0.5398278 0.6025

681  
## [743] 0.5239222 0.5318814 0.4920217 0.5079783 0.5159534 0.5159534 0.5079  
783  
## [750] 0.5079783 0.5000000 0.4920217 0.5398278 0.5477584 0.6330717 0.6025  
681  
## [757] 0.5556700 0.5159534 0.5079783 0.5714237 0.5239222 0.5714237 0.7580  
363  
## [764] 0.7257469 0.7580363 0.6772419 0.6405764 0.6102613 0.6554217 0.6255  
158  
## [771] 0.6330717 0.7703500 0.7517478 0.7389137 0.7881446 0.6914625 0.6772  
419  
## [778] 0.6700314 0.6914625 0.7763727 0.7054015 0.7190427 0.6179114 0.6772  
419  
## [785] 0.6405764 0.6405764 0.8105703 0.6554217 0.7823046 0.8364569 0.7703  
500  
## [792] 0.8314724 0.8997274 0.8686431 0.8461358 0.8961653 0.9221962 0.9192  
433  
## [799] 0.8314724 0.9065825 0.8887676 0.9192433 0.8554277 0.8925123 0.9382  
198  
## [806] 0.9357445 0.9331928 0.9221962 0.7938919 0.7881446 0.8849303 0.8925  
123  
## [813] 0.9192433 0.8809999 0.9098773 0.9494974 0.9192433 0.9494974 0.9452  
007  
## [820] 0.9535213 0.9130850 0.9382198 0.9494974 0.9838226 0.9699460 0.9331  
928  
## [827] 0.9406201 0.9406201 0.9793248 0.9918025 0.9908625 0.9947664 0.9947  
664  
## [834] 0.9903581 0.9903581 0.9607961 0.9065825 0.9926564 0.9960930 0.9640  
697  
## [841] 0.9515428 0.9357445 0.9305634 0.9987361 0.9898296 0.9994024 0.9978  
818  
## [848] 0.9981342 0.9221962 0.9913437 0.9761482 0.9963189 0.9535213 0.9994  
024  
## [855] 0.9995811 0.9892759 0.9995811 0.9997091 0.9992112 0.9999150 0.9990  
957  
## [862] 0.9984618 0.9992112 0.9999898 0.9999915 0.9978818 0.9892759 0.9998  
282  
## [869] 0.9982498 0.9997842 0.9998146 0.9999557 0.9997091 0.9993129 0.9950  
600  
## [876] 0.9985588 0.9992112 0.9860966 0.9829970 0.9988171 0.9554345 0.9994  
429  
## [883] 0.9987361 0.9981342 0.9965330 0.9995811 0.9772499 0.9997493 0.9993  
590  
## [890] 0.9999929 0.9860966 0.9999655 0.9999826 0.9990957 0.9999519 0.9999  
655  
## [897] 0.9999655 0.9999915 0.9999988 0.9999979 0.9999999 1.0000000 0.9999  
841  
## [904] 0.9999999 0.9999997 0.9999333 0.9999867 0.9999922 0.9998146 0.9999  
989  
## [911] 0.9999999 0.9999999 0.9999755 0.9999987 0.9999922 0.9999733 0.9999

080  
## [918] 0.9999080 0.9999655 0.9998146 0.9998834 0.9989650 0.9989650 0.9999  
625  
## [925] 0.9978818 0.9988933 0.9971099 0.9761482 0.9535213 0.9783083 0.9941  
323  
## [932] 0.9750021 0.9947664 0.9892759 0.9981342 0.9995166 0.9999888 0.9886  
962  
## [939] 0.9947664 0.9999991 0.9999593 0.9992112 0.9950600 0.9967359 0.9944  
574  
## [946] 0.9892759 0.9922397 0.9930531 0.9572838 0.9803007 0.9853713 0.9821  
356  
## [953] 0.9947664 0.9793248 0.9999080 0.9999519 0.9995499 0.9913437 0.9305  
634  
## [960] 0.9382198 0.9452007 0.9554345 0.9761482 0.9473839 0.9357445 0.8849  
303  
## [967] 0.9065825 0.9162067 0.9382198 0.9278550 0.9572838 0.9331928 0.8961  
653  
## [974] 0.9221962 0.8961653 0.8508300 0.9846137 0.9640697 0.9971099 0.9853  
713  
## [981] 0.9913437 0.9572838 0.9624620 0.9250663 0.7881446 0.8599289 0.7938  
919  
## [988] 0.8508301 0.8599289 0.8554277 0.7938919 0.8105703 0.8263912 0.9640  
697  
## [995] 0.9981342 0.9990957 0.9886962 0.9913437 0.9572838 0.9278550 0.7823  
046  
## [1002] 0.6843863 0.7517478 0.9874545 0.9750021 0.9590705 0.9221962 0.9712  
834  
## [1009] 0.9783083 0.9429466 0.9305634 0.9452007 0.9853713 0.9829970 0.9812  
372  
## [1016] 0.9793248 0.9357445 0.9250663 0.8887676 0.9473839 0.9515428 0.9908  
625  
## [1023] 0.7995458 0.7323711 0.7703500 0.9331928 0.6627573 0.8887676 0.8105  
703  
## [1030] 0.8643339 0.8887676 0.8849303 0.7190427 0.7054015 0.7995458 0.8461  
358  
## [1037] 0.8809999 0.9250663 0.9406201 0.7642375 0.6914625 0.7257469 0.5714  
237  
## [1044] 0.7453731 0.7642375 0.6914625 0.6025681 0.6255158 0.5159534 0.5948  
349  
## [1051] 0.6330717 0.6025681 0.5159534 0.6405764 0.5948349 0.8364569 0.8599  
289  
## [1058] 0.7938919 0.7938919 0.5398278 0.7823046 0.7763727 0.6102613 0.7517  
478  
## [1065] 0.7122603 0.6405764 0.6405764 0.6480273 0.7323711 0.8051055 0.8364  
569  
## [1072] 0.6179114 0.5714237 0.5635595 0.7323711 0.7580363 0.8643339 0.7881  
446  
## [1079] 0.7580363 0.8051055 0.7703500 0.6480273 0.5948349 0.5948349 0.5948  
349  
## [1086] 0.6025681 0.5398278 0.5556700 0.6179114 0.6554217 0.6102612 0.5398

278  
## [1093] 0.5556700 0.5239222 0.5159534 0.6025681 0.5948349 0.6627573 0.6843  
863  
## [1100] 0.7122603 0.6554217 0.6554217 0.6025681 0.5948349 0.5792597 0.6480  
273  
## [1107] 0.7881446 0.6627573 0.8364569 0.6480273 0.6102613 0.5556700 0.5714  
237  
## [1114] 0.5870644 0.7257469 0.6984682 0.6480273 0.7763727 0.6330717 0.6772  
419  
## [1121] 0.7453731 0.7453731 0.7190427 0.7054015 0.7323711 0.6554217 0.5948  
349  
## [1128] 0.5635595 0.5398278 0.5635595 0.4920217 0.5635595 0.6700314 0.6554  
217  
## [1135] 0.6914625 0.6700314 0.5714237 0.5714237 0.6627573 0.9331928 0.6405  
764  
## [1142] 0.6179114 0.6025681 0.6255158 0.7580363 0.7995458 0.7763727 0.7642  
375  
## [1149] 0.8159399 0.6330717 0.5870644 0.5948349 0.6700314 0.6700315 0.7190  
427  
## [1156] 0.6255158 0.5870644 0.6330717 0.8461358 0.7995458 0.6914625 0.6025  
681  
## [1163] 0.6330717 0.7323711 0.8887676 0.7938919 0.7995458 0.7938919 0.7323  
711  
## [1170] 0.7257469 0.6405764 0.7257469 0.7190427 0.5792597 0.5477584 0.7580  
363  
## [1177] 0.7703500 0.7938919 0.7995458 0.8263912 0.7823046 0.7823046 0.8997  
274  
## [1184] 0.8159399 0.6843863 0.9305634 0.8105703 0.9452007 0.9783083 0.9880  
894  
## [1191] 0.9838226 0.9382198 0.8643339 0.9880894 0.9656205 0.8849303 0.7938  
920  
## [1198] 0.9305634 0.9192433 0.9607961 0.8997274 0.7580364 0.9515428 0.9162  
067  
## [1205] 0.9429466 0.9671159 0.8508300 0.7763727 0.9535213 0.9671159 0.9980  
116  
## [1212] 0.9999080 0.9997674 0.9999433 0.9997999 0.9997493 0.9987361 0.9926  
564  
## [1219] 0.9903581 0.9821356 0.9996103 0.9853713 0.9999987 0.9999854 0.9947  
664  
## [1226] 0.9984618 0.9930531 0.9898296 0.9846137 0.9926564 0.9803007 0.9996  
631  
## [1233] 0.9998146 0.9997091 0.9977443 0.9975988 0.9699460 0.9994429 0.9994  
024  
## [1240] 0.9953388 0.9978818 0.9944574 0.9331928 0.9065825 0.9988171 0.9846  
137  
## [1247] 0.9941323 0.9982498 0.9998146 0.9999775 0.9998834 0.9999922 0.9999  
793  
## [1254] 0.9998922 0.9974449 0.9999004 0.9987361 0.9999996 1.0000000 0.9452  
007  
## [1261] 0.9993590 0.9992112 0.9999981 0.9999150 0.9999992 0.9999999 0.9999

216  
## [1268] 0.9999994 0.9999999 0.9999984 0.9997493 0.9977443 0.9982498 0.9993  
590  
## [1275] 0.9995166 0.9990957 0.9956035 0.9821356 0.9972821 0.9983589 0.9772  
499  
## [1282] 0.9860966 0.9640697 0.9803007 0.9999878 0.9999988 0.9998739 0.9971  
099  
## [1289] 0.9956035 0.9908625 0.9956035 0.9624620 0.9738102 0.9934309 0.9590  
705  
## [1296] 0.9699460 0.9944574 0.9981342 0.9988933 0.9995811 0.9987361 0.9892  
759  
## [1303] 0.9783083 0.9846137 0.9846137 0.9738102 0.9607961 0.9793248 0.9761  
482  
## [1310] 0.9738102 0.9944574 0.9429466 0.9357445 0.9956035 0.9996376 0.9750  
021  
## [1317] 0.9803007 0.9535213 0.9572838 0.9098773 0.9098773 0.8961653 0.9192  
433  
## [1324] 0.8554277 0.8364569 0.8508300 0.9162067 0.8413447 0.6843863 0.7580  
364  
## [1331] 0.7995458 0.8461358 0.8263912 0.7995458 0.7938919 0.8314724 0.8159  
399  
## [1338] 0.8508301 0.8413447 0.9162067 0.8849303 0.7389137 0.6772419 0.7257  
469  
## [1345] 0.7881446 0.7257469 0.7642375 0.7938919 0.8364569 0.7703500 0.7995  
458  
## [1352] 0.7054015 0.7823046 0.7054015 0.9903581 0.9937903 0.9452007 0.8961  
653  
## [1359] 0.9406201 0.9494974 0.9515428 0.9382198 0.9065825 0.7323711 0.9829  
970  
## [1366] 0.9357445 0.9535213 0.9783083 0.9699460 0.9685572 0.9656205 0.9640  
697  
## [1373] 0.9934309 0.9886962 0.9515428 0.9793248 0.8849303 0.8364569 0.7823  
046  
## [1380] 0.8769756 0.9535213 0.8508300 0.9221962 0.8997274 0.8554277 0.7580  
363  
## [1387] 0.9031995 0.9031995 0.9130850 0.8887676 0.7580363 0.8643339 0.8849  
303  
## [1394] 0.8554277 0.6554217 0.9250663 0.9098773 0.9031995 0.7642375 0.9554  
345  
## [1401] 0.7763727 0.7517478 0.7323711 0.8925123 0.8461358 0.7881446 0.7122  
603  
## [1408] 0.8105703 0.7517478 0.8643339 0.7823046 0.7938919 0.7453731 0.6700  
314  
## [1415] 0.6554217 0.6772419 0.7642375 0.7389137 0.6255158 0.5398278 0.6025  
681  
## [1422] 0.6405764 0.6255158 0.5948349 0.6025681 0.5714237 0.6330717 0.5948  
349  
## [1429] 0.6102612 0.6102612 0.6255158 0.5635595 0.5714237 0.5477584 0.5792  
597  
## [1436] 0.6102612 0.6025681 0.6627573 0.5714237 0.7703500 0.6330717 0.6025

681  
## [1443] 0.6025681 0.5159534 0.5000000 0.7323711 0.6330717 0.7257469 0.8686  
431  
## [1450] 0.6627573 0.7642375 0.6627573 0.6255158 0.5556700 0.5398278 0.4840  
466  
## [1457] 0.5000000 0.5159534 0.4840466 0.5079783 0.5079783 0.5239222 0.5159  
534  
## [1464] 0.5635595 0.5477584 0.5948349 0.4840466 0.5477584 0.5948349 0.5792  
597  
## [1471] 0.6700314 0.6179114 0.6554217 0.5792597 0.5792597 0.5398278 0.5318  
814  
## [1478] 0.5239222 0.5477584 0.5159534 0.5398278 0.5556700 0.5477584 0.5000  
000  
## [1485] 0.5000000 0.5159534 0.5714237 0.5477584 0.5477584 0.5714237 0.4920  
217  
## [1492] 0.5000000 0.5000000 0.5477584 0.4681186 0.5000000 0.5000000 0.5079  
783  
## [1499] 0.5398278 0.5398278 0.5239222 0.5948349 0.5714237 0.5792597 0.5870  
644  
## [1506] 0.5318814 0.5239222 0.5714237 0.5714237 0.5556700 0.6554217 0.6843  
863  
## [1513] 0.6102613 0.5635595 0.5159534 0.5079783 0.5477584 0.5477584 0.5477  
584  
## [1520] 0.5556700 0.5635595 0.5870644 0.5948349 0.6102613 0.6700314 0.7389  
137  
## [1527] 0.7122603 0.6772419 0.6700315 0.8364569 0.8769756 0.8769756 0.8159  
399  
## [1534] 0.6255158 0.8364569 0.6984682 0.7580364 0.8554277 0.9162067 0.9130  
850  
## [1541] 0.8159399 0.6405764 0.5477584 0.6179114 0.7257469 0.6025681 0.8554  
277  
## [1548] 0.9162067 0.8997274 0.9382198 0.9357445 0.8212136 0.8887676 0.8728  
569  
## [1555] 0.7453731 0.7257469 0.7517478 0.7389137 0.7389137 0.8314724 0.9192  
433  
## [1562] 0.8643339 0.9406201 0.9406201 0.9685572 0.9874545 0.9671159 0.9357  
445  
## [1569] 0.8961653 0.9671159 0.9331928 0.9918025 0.9812372 0.9950600 0.9761  
482  
## [1576] 0.9874545 0.9898296 0.9934309 0.9995166 0.9998739 0.9990957 0.9990  
324  
## [1583] 0.9984618 0.9750021 0.9926564 0.9975988 0.9988933 0.9999080 0.9998  
637  
## [1590] 0.9950600 0.9982498 0.9812372 0.9941323 0.9992112 0.9985588 0.9998  
527  
## [1597] 0.9965330 0.9996869 0.9993590 0.9977443 0.9958547 0.9999907 0.9913  
437  
## [1604] 0.9988171 0.9992112 0.9997674 0.9997999 0.9992112 0.9999277 0.9992  
112  
## [1611] 0.9958547 0.9515428 0.9913437 0.9983589 0.9846137 0.9725710 0.9812

372  
## [1618] 0.9981342 0.9982498 0.9999433 0.9956035 0.9997999 0.9999733 0.9999  
974  
## [1625] 0.9994024 0.9995811 0.9994810 0.9999811 1.0000000 0.9999974 0.9999  
478  
## [1632] 0.9999625 0.9999997 0.9999986 0.9981342 0.9937903 0.9999478 0.9999  
999  
## [1639] 0.9999994 0.9999333 0.9995499 0.9812372 0.9998834 0.9999841 0.9999  
519  
## [1646] 0.9985588 0.9999984 0.9999080 0.9999983 0.9999998 0.9999733 0.9997  
674  
## [1653] 0.9999993 0.9996869 0.9999433 0.9999993 0.9999994 0.9999990 0.9999  
683  
## [1660] 0.9999979 0.9999996 0.9999988 0.9999998 0.9999941 0.9999004 0.9999  
519  
## [1667] 0.9985588 0.9977443 0.9783083 0.9829970 0.9998146 0.9999683 0.9995  
499  
## [1674] 0.9996631 0.9903581 0.9960930 0.9969280 0.9988171 0.9988933 0.9984  
618  
## [1681] 0.9963189 0.9994024 0.9995166 0.9978818 0.9998527 0.9772499 0.9922  
397  
## [1688] 0.9947664 0.9997842 0.9990957 0.9980116 0.9998922 0.9977443 0.9974  
449  
## [1695] 0.9983589 0.9977443 0.9918025 0.9975988 0.9991553 0.9908625 0.9956  
035  
## [1702] 0.9880894 0.9947664 0.9860966 0.9473839 0.9969280 0.9452007 0.9725  
710  
## [1709] 0.9995499 0.9984618 0.9956035 0.9956035 0.9956035 0.9750021 0.9761  
482  
## [1716] 0.9903581 0.9192433 0.9656205 0.9829970 0.9880894 0.9750021 0.9624  
620  
## [1723] 0.9031995 0.9965330 0.9963189 0.9960930 0.9926564 0.9880894 0.9941  
323  
## [1730] 0.9960930 0.9980116 0.9972821 0.9996869 0.9978818 0.9922397 0.9685  
572  
## [1737] 0.9699460 0.9922397 0.9671159 0.9305634 0.9812372 0.9918025 0.9898  
296  
## [1744] 0.9908625 0.9803007 0.9838226 0.9761482 0.9221962 0.9098773 0.9699  
460  
## [1751] 0.9624620 0.9278550 0.8887676 0.8997274 0.8769756 0.9331928 0.9685  
572  
## [1758] 0.9535213 0.9130850 0.7453731 0.8364569 0.7389137 0.8599289 0.6330  
717  
## [1765] 0.8212136 0.7580363 0.8105703 0.8105703 0.7642375 0.7517478 0.7938  
919  
## [1772] 0.7763727 0.6025681 0.6554217 0.6255158 0.7995458 0.7190427 0.5792  
597  
## [1779] 0.6843863 0.8554277 0.8809999 0.6843863 0.8105703 0.6627573 0.8769  
756  
## [1786] 0.8212136 0.6405764 0.6025681 0.5948349 0.7453731 0.7323711 0.8364



569  
## [1793] 0.6405764 0.7323711 0.6025681 0.5318814 0.8105703 0.7389137 0.6255  
158  
## [1800] 0.6179114 0.6179114 0.5792597 0.6179114 0.6255158 0.6102612 0.5948  
349  
## [1807] 0.7257469 0.7190427 0.5792597 0.5714237 0.5159534 0.5159534 0.5239  
222  
## [1814] 0.5477584 0.5318814 0.5556700 0.5635595 0.5239222 0.5239222 0.5477  
584  
## [1821] 0.5477584 0.5635595 0.6255158 0.5398278 0.5714237 0.6984682 0.6255  
158  
## [1828] 0.6330717 0.6554217 0.6179114 0.6330717 0.5948349 0.5792597 0.5870  
644  
## [1835] 0.5635595 0.5714237 0.5635595 0.5477584 0.5079783 0.5870644 0.5635  
595  
## [1842] 0.6102612 0.5635595 0.5635595 0.5556700 0.5556700 0.5635595 0.5870  
644  
## [1849] 0.6179114 0.6102612 0.5948349 0.5870644 0.6025681 0.5792597 0.5714  
237  
## [1856] 0.5239222 0.5870644 0.6255158 0.6914625 0.7580364 0.7389137 0.6554  
217  
## [1863] 0.6772419 0.6554217 0.6330717 0.6025681 0.5948349 0.6102612 0.6627  
573  
## [1870] 0.5635595 0.5079783 0.6480273 0.5792597 0.6772419 0.6255158 0.8105  
703  
## [1877] 0.7580363 0.6914625 0.5870644 0.6700314 0.7054015 0.8212136 0.6405  
764  
## [1884] 0.8508300 0.8159399 0.8461358 0.7995458 0.7257469 0.7190427 0.6914  
625  
## [1891] 0.8212136 0.5948349 0.6025681 0.5079783 0.5318814 0.5870644 0.6255  
158  
## [1898] 0.7257469 0.8508300 0.9221962 0.9640697 0.8461358 0.6480273 0.8961  
653  
## [1905] 0.5870644 0.9221962 0.9221962 0.7995458 0.9098773 0.9098773 0.8413  
448  
## [1912] 0.8769756 0.8849303 0.6330717 0.7763727 0.8051055 0.8508300 0.7323  
711  
## [1919] 0.8508301 0.8643339 0.9098773 0.8887676 0.7257469 0.8159399 0.9357  
445  
## [1926] 0.9793248 0.9554345 0.9725710 0.9712834 0.9429466 0.9886962 0.9656  
205  
## [1933] 0.9803007 0.8413447 0.9783083 0.9918025 0.9886962 0.9829970 0.9671  
159  
## [1940] 0.9934309 0.9992112 0.9965330 0.9975988 0.9981342 0.9990957 0.9699  
460  
## [1947] 0.9793248 0.9978818 0.9958547 0.9382198 0.9994429 0.9975988 0.9963  
189  
## [1954] 0.9998146 0.9886962 0.9860966 0.9992112 0.9999907 0.9999854 0.9994  
810  
## [1961] 0.9974449 0.9998922 0.9998409 0.9994024 0.9958547 0.9999277 0.9965

330  
## [1968] 0.9986501 0.9980116 0.9098773 0.9874545 0.9995499 0.9793248 0.9972  
821  
## [1975] 0.9999080 0.9997999 0.9997299 0.9994024 0.9974449 0.9995811 0.9999  
478  
## [1982] 0.9992636 0.9999004 0.9999972 0.9999915 0.9993129 0.9999996 0.9999  
981  
## [1989] 0.9993590 0.9998637 0.9988171 0.9937903 0.9960930 0.9922397 0.9985  
588  
## [1996] 0.9958547 0.9965330 0.9473839 0.9985588 0.9990957 0.9983589 0.9992  
112  
## [2003] 0.9994429 0.9992112 0.9903581 0.9984618 0.9999755 0.9999963 0.9999  
755  
## [2010] 0.9999793 0.9997999 0.9992636 0.9999915 0.9998834 0.9999593 0.9999  
999  
## [2017] 0.9999655 0.9999519 0.9994024 0.9999907 0.9982498 0.9998409 0.9999  
981  
## [2024] 0.9999969 0.9998637 0.9999150 0.9982498 0.9988933 0.9977443 0.9991  
553  
## [2031] 0.9999277 0.9999998 0.9999793 0.9999333 0.9999998 0.9999987 0.9999  
990  
## [2038] 0.9999984 0.9999878 0.9988933 0.9967359 0.9967359 0.9960930 0.9880  
894  
## [2045] 0.9886962 0.9987361 0.9473839 0.9988933 0.9572838 0.9624620 0.9515  
428  
## [2052] 0.8849303 0.9963189 0.9992636 0.9999333 0.9982498 0.9821356 0.9357  
445  
## [2059] 0.9554345 0.9278550 0.9981342 0.9996869 0.9999733 0.9999793 0.9992  
636  
## [2066] 0.9934309 0.9772499 0.9494974 0.9192433 0.9535213 0.9130850 0.8105  
703  
## [2073] 0.9886962 0.9685572 0.9972821 0.9874545 0.9892759 0.9908625 0.9607  
961  
## [2080] 0.9429466 0.8686431 0.9738102 0.9331928 0.9357445 0.8997274 0.8809  
999  
## [2087] 0.9607961 0.8643339 0.7823046 0.9031995 0.9656205 0.9473839 0.8364  
569  
## [2094] 0.7190427 0.8105703 0.8263912 0.9922397 0.9853713 0.9031995 0.9331  
928  
## [2101] 0.9130850 0.9656205 0.9712834 0.9685572 0.8961653 0.9382198 0.9278  
550  
## [2108] 0.9971099 0.9640697 0.9783083 0.9331928 0.9250663 0.8105703 0.6627  
573  
## [2115] 0.9192433 0.9607961 0.9250663 0.9221962 0.9671159 0.9429466 0.9305  
634  
## [2122] 0.7517478 0.9305634 0.8159399 0.7517478 0.8051055 0.7938919 0.6984  
682  
## [2129] 0.6984682 0.8599289 0.7938919 0.8314724 0.8159399 0.7763727 0.5318  
814  
## [2136] 0.7257469 0.8105703 0.8599289 0.7453731 0.7823046 0.7580363 0.7995

458  
## [2143] 0.8263912 0.7257469 0.6330717 0.8599289 0.7763727 0.8314724 0.9162  
067  
## [2150] 0.9406201 0.8643339 0.7389137 0.7881446 0.7122603 0.7642375 0.7881  
446  
## [2157] 0.7453731 0.7580364 0.6984682 0.6405764 0.5635595 0.5792597 0.5714  
237  
## [2164] 0.5870644 0.7054015 0.5714237 0.5477584 0.5870644 0.5477584 0.5948  
349  
## [2171] 0.5000000 0.5948349 0.6330717 0.5870644 0.5870644 0.5714237 0.5870  
644  
## [2178] 0.5477584 0.6179114 0.5948349 0.5477584 0.5398278 0.4920217 0.5870  
644  
## [2185] 0.6700314 0.7190427 0.5477584 0.5556700 0.5870644 0.5079783 0.5159  
534  
## [2192] 0.5239222 0.5318814 0.6255158 0.5318814 0.5318814 0.5000000 0.5079  
783  
## [2199] 0.5239222 0.5398278 0.5870644 0.5714237 0.5477584 0.5714237 0.6554  
217  
## [2206] 0.5948349 0.6102612 0.5318814 0.6627573 0.6914625 0.5948349 0.5477  
584  
## [2213] 0.5870644 0.6554217 0.5870644 0.5714237 0.5870644 0.5635595 0.5318  
814  
## [2220] 0.5714237 0.4920217 0.5079783 0.5948349 0.6330717 0.6843863 0.6843  
863  
## [2227] 0.7054015 0.6405764 0.5792597 0.5792597 0.5870644 0.5870644 0.5635  
595  
## [2234] 0.5318814 0.5477584 0.6025681 0.6627573 0.5556700 0.5556700 0.5714  
237  
## [2241] 0.5079783 0.5159534 0.5239222 0.5239222 0.5159534 0.5556700 0.5714  
237  
## [2248] 0.5239222 0.5398278 0.6255158 0.5948349 0.6700314 0.6627573 0.6405  
764  
## [2255] 0.5714237 0.7122603 0.6772419 0.5948349 0.6554217 0.7054015 0.6843  
863  
## [2262] 0.5948349 0.6025681 0.7580363 0.7257469 0.7763727 0.6700314 0.6700  
315  
## [2269] 0.8728569 0.8887676 0.7389137 0.8364569 0.7823046 0.9192433 0.9250  
663  
## [2276] 0.7323711 0.9221962 0.9031995 0.9452007 0.9793248 0.9821356 0.9812  
372  
## [2283] 0.8809999 0.9515428 0.9738102 0.9656205 0.7938919 0.7517478 0.9098  
773  
## [2290] 0.9812372 0.9908625 0.9846137 0.9860966 0.9535213 0.9554345 0.9671  
159  
## [2297] 0.9192433 0.9926564 0.9898296 0.9965330 0.9926564 0.9725711 0.7938  
919  
## [2304] 0.7995458 0.9699460 0.9803007 0.9278550 0.9725710 0.9967359 0.9725  
711  
## [2311] 0.9712834 0.9846137 0.9515428 0.9473839 0.9986501 0.9999385 0.9997

091  
## [2318] 0.9965330 0.9997299 0.9997999 0.9996631 0.9999755 0.9999969 0.9999  
997  
## [2325] 0.9999990 0.9999981 0.9995811 0.9997091 0.9989650 0.9994810 0.9975  
988  
## [2332] 0.9944574 0.9982498 0.9998922 0.9944574 0.9999216 0.9999519 0.9999  
080  
## [2339] 0.9999733 0.9991553 0.9989650 0.9937903 0.9996103 0.9996103 0.9098  
773  
## [2346] 0.9995811 0.9982498 0.9984618 0.9995166 0.9994024 0.9994024 0.9995  
811  
## [2353] 0.9997842 0.9999683 0.9999963 0.9999972 0.9999854 0.9999972 0.9999  
793  
## [2360] 0.9999999 1.0000000 1.0000000 1.0000000 0.9999996 0.9997999 0.9999  
999  
## [2367] 0.9999999 0.9999994 0.9999941 0.9998922 0.9999929 0.9999986 0.9989  
650  
## [2374] 0.9999080 0.9999993 0.9999793 0.9998146 0.9994429 0.9990957 0.9996  
376  
## [2381] 0.9988171 0.9846137 0.9846137 0.9880894 0.9903581 0.9880894 0.9803  
007  
## [2388] 0.9994810 0.9937903 0.9874545 0.9607961 0.9452007 0.9990324 0.9944  
574  
## [2395] 0.9898296 0.9999955 0.9999478 0.9996376 0.9934309 0.9898296 0.9922  
397  
## [2402] 0.9803007 0.9934309 0.9918025 0.9998282 0.9987361 0.9998282 0.9969  
280  
## [2409] 0.9956035 0.9867906 0.9860966 0.9305634 0.8728568 0.9535213 0.9535  
213  
## [2416] 0.9429466 0.9429466 0.9978818 0.9331928 0.9783083 0.9874545 0.9982  
498  
## [2423] 0.9947664 0.9853713 0.9725711 0.9993129 0.9874545 0.9993590 0.9978  
818  
## [2430] 0.9937903 0.9999004 0.9994810 0.9998409 0.9958547 0.9934309 0.9986  
501  
## [2437] 0.9452007 0.9918025 0.9950600 0.9958547 0.9880894 0.9986501 0.9997  
493  
## [2444] 0.9985588 0.9886962 0.9956035 0.9892759 0.9357445 0.9977443 0.9993  
590  
## [2451] 0.9981342 0.9853713 0.9607961 0.9974449 0.9990957 0.9867906 0.9725  
711  
## [2458] 0.9572838 0.9671159 0.9656205 0.9838226 0.9699460 0.9331928 0.7389  
137  
## [2465] 0.8849303 0.9699460 0.9761482 0.9305634 0.9515428 0.9382198 0.8105  
703  
## [2472] 0.9192433 0.9607961 0.9130850 0.9473839 0.9515428 0.9640697 0.9357  
445  
## [2479] 0.7054015 0.8769756 0.8159399 0.8809999 0.8686431 0.8508301 0.8769  
756  
## [2486] 0.9098773 0.9554345 0.6914625 0.7389137 0.8105703 0.9031995 0.7938

919  
## [2493] 0.7703500 0.6554217 0.7881446 0.8809999 0.8925123 0.7453731 0.8508  
301  
## [2500] 0.8508301 0.7580364 0.8212136 0.9065825 0.7823046 0.8925123 0.8159  
399  
## [2507] 0.5792597 0.7453731 0.7389137 0.7122603 0.6984682 0.6025681 0.8413  
447  
## [2514] 0.6627573 0.8051055 0.6914625 0.8961653 0.7517478 0.5948349 0.5714  
237  
## [2521] 0.5079783 0.5477584 0.6914625 0.7995458 0.6554217 0.7763727 0.7389  
137  
## [2528] 0.6102612 0.7995458 0.7257469 0.6984682 0.7257469 0.7823046 0.6025  
681  
## [2535] 0.6102612 0.7995458 0.6984682 0.6480273 0.6025681 0.5870644 0.6025  
681  
## [2542] 0.6627573 0.6025681 0.6330717 0.6554217 0.6984682 0.7190427 0.5870  
644  
## [2549] 0.6102612 0.6330717 0.7190427 0.5714237 0.7122603 0.6627573 0.6255  
158  
## [2556] 0.6914625 0.6554217 0.6405764 0.6102612 0.7389137 0.7054015 0.6405  
764  
## [2563] 0.6179114 0.6025681 0.5556700 0.5079783 0.5870644 0.6984682 0.6627  
573  
## [2570] 0.6255158 0.5398278 0.5477584 0.5398278 0.5398278 0.5000000 0.4601  
722  
## [2577] 0.5239222 0.6405764 0.5635595 0.8105703 0.6102612 0.7517478 0.7995  
458  
## [2584] 0.6843863 0.7190427 0.5714237 0.6405764 0.6330717 0.5948349 0.5792  
597  
## [2591] 0.7823046 0.7453731 0.7763727 0.8212136 0.7054015 0.6554217 0.6480  
273  
## [2598] 0.8599289 0.9221962 0.7580363 0.8643339 0.8263912 0.6025681 0.6914  
625  
## [2605] 0.7881446 0.7323711 0.8051055 0.7323711 0.8263912 0.8643339 0.7257  
469  
## [2612] 0.7389137 0.6914625 0.7389137 0.7580364 0.8105703 0.7881446 0.8364  
569  
## [2619] 0.6914625 0.7763727 0.6700315 0.7703500 0.7995458 0.8263912 0.8263  
912  
## [2626] 0.8159399 0.9031995 0.8961653 0.7517478 0.7823046 0.8461358 0.8887  
676  
## [2633] 0.8925123 0.9406201 0.7122603 0.8314724 0.8364569 0.8314724 0.8686  
431  
## [2640] 0.8997274 0.9098773 0.6179114 0.9331928 0.9382198 0.9065825 0.9162  
067  
## [2647] 0.8887676 0.8314724 0.8728569 0.8849303 0.9572838 0.8263912 0.9357  
445  
## [2654] 0.9761482 0.9783083 0.9738102 0.9783083 0.9671159 0.9685572 0.8508  
301  
## [2661] 0.9750021 0.9250663 0.9880894 0.9937903 0.9738102 0.9812372 0.9886

962  
## [2668] 0.9793248 0.9937903 0.9783083 0.9572838 0.9974449 0.9958547 0.9738  
102  
## [2675] 0.9903581 0.9941323 0.9989650 0.9994810 0.9992636 0.9994429 0.9975  
988  
## [2682] 0.9996376 0.9934309 0.9934309 0.9922397 0.9983589 0.9971099 0.9953  
388  
## [2689] 0.9886962 0.8961653 0.9750021 0.9640697 0.9999478 0.9999433 0.9960  
930  
## [2696] 0.9950600 0.9999080 0.9999955 0.9999966 0.9995811 0.9999841 0.9974  
449  
## [2703] 0.9999929 0.9999989 0.9999983 0.9999941 0.9995499 0.9998409 0.9982  
498  
## [2710] 0.9999907 0.9999898 0.9590705 0.9838226 0.9999080 0.9999907 0.9991  
553  
## [2717] 0.9898296 0.9994810 0.9999655 0.9999478 0.9999793 0.9998527 0.9999  
216  
## [2724] 0.9999854 0.9999625 0.9999216 0.9994810 0.9944574 0.9993129 0.9995  
499  
## [2731] 0.9908625 0.9992636 0.9990324 0.9995499 0.9984618 0.9992112 0.9978  
818  
## [2738] 0.9944574 0.9965330 0.9986501 0.9992636 0.9971099 0.9989650 0.9947  
664  
## [2745] 0.9860966 0.9853713 0.9922397 0.9967359 0.9994024 0.9998146 0.9992  
112  
## [2752] 0.9999216 0.9981342 0.9967359 0.9999277 0.9995811 0.9993129 0.9934  
309  
## [2759] 0.9999385 0.9999216 0.9995166 0.9999793 0.9984618 0.9953388 0.9590  
705  
## [2766] 0.9934309 0.9860966 0.9452007 0.9725710 0.9192433 0.9738102 0.9903  
581  
## [2773] 0.9712834 0.8849303 0.9452007 0.9738102 0.9867906 0.9999898 0.9999  
733  
## [2780] 0.9998834 0.9999333 0.9986501 0.9937903 0.9699460 0.9803007 0.8997  
274  
## [2787] 0.8105703 0.9382198 0.9429466 0.7881446 0.9031995 0.8643339 0.9898  
296  
## [2794] 0.9761482 0.9607961 0.9162067 0.9958547 0.9965330 0.9974449 0.9761  
482  
## [2801] 0.9772499 0.9554345 0.9130850 0.8849303 0.8051055 0.9130850 0.9305  
634  
## [2808] 0.9473839 0.9331928 0.8599289 0.8105703 0.7642375 0.9853713 0.9554  
345  
## [2815] 0.9162067 0.9640697 0.7881446 0.7703500 0.8212136 0.8159399 0.7763  
727  
## [2822] 0.8105703 0.7323711 0.7054015 0.7517478 0.6480273 0.7703500 0.8263  
912  
## [2829] 0.9761482 0.9624620 0.8599289 0.8997274 0.9162067 0.9750021 0.8809  
999  
## [2836] 0.9821356 0.9853713 0.9535213 0.8887676 0.9278550 0.9535213 0.9554

345  
## [2843] 0.8686431 0.9357445 0.8686431 0.9382198 0.8599289 0.8887676 0.9278  
550  
## [2850] 0.6700314 0.8643339 0.8263912 0.8728568 0.8212136 0.8686431 0.9494  
974  
## [2857] 0.9331928 0.8461358 0.8413447 0.7257469 0.6554217 0.6102612 0.6554  
217  
## [2864] 0.7517478 0.6554217 0.6025681 0.6843863 0.7517478 0.7703500 0.8961  
653  
## [2871] 0.7995458 0.7881446 0.7190427 0.6480273 0.6627573 0.6025681 0.8643  
339  
## [2878] 0.7389137 0.5870644 0.5318814 0.5318814 0.5318814 0.5159534 0.5477  
584  
## [2885] 0.5398278 0.5556700 0.5398278 0.5239222 0.6179114 0.6700314 0.5556  
700  
## [2892] 0.6330717 0.8159399 0.7642375 0.6700314 0.6025681 0.5398278 0.6179  
114  
## [2899] 0.5714237 0.5635595 0.6025681 0.6554217 0.6330717 0.7823046 0.6102  
612  
## [2906] 0.6330717 0.5714237 0.6025681 0.6255158 0.6330717 0.6914625 0.7323  
711  
## [2913] 0.6984682 0.6843863 0.5948349 0.5948349 0.5792597 0.6025681 0.6554  
217  
## [2920] 0.6255158 0.6700314 0.6480273 0.6700314 0.5948349 0.7190427 0.6554  
217  
## [2927] 0.6179114 0.5398278 0.5556700 0.5159534 0.4840466 0.5159534 0.5079  
783  
## [2934] 0.4681186 0.4760778 0.4920217 0.5159534 0.5239222 0.5239222 0.5239  
222  
## [2941] 0.5239222 0.5318814 0.5477584 0.5948349 0.5714237 0.6772419 0.5556  
700  
## [2948] 0.6179114 0.6480273 0.5556700 0.5159534 0.5792597 0.5792597 0.6330  
717  
## [2955] 0.6330717 0.6480273 0.6255158 0.6772419 0.6330717 0.6179114 0.6102  
612  
## [2962] 0.6102612 0.6179114 0.5714237 0.6255158 0.5635595 0.5714237 0.5948  
349  
## [2969] 0.6554217 0.6330717 0.6554217 0.5792597 0.6480273 0.7517478 0.8364  
569  
## [2976] 0.7938919 0.7642375 0.5556700 0.7389137 0.7763727 0.5948349 0.8105  
704  
## [2983] 0.8849303 0.6984682 0.6554217 0.6025681 0.6102612 0.6843863 0.8809  
999  
## [2990] 0.8809999 0.8413447 0.7938919 0.8809999 0.9761482 0.8263912 0.9278  
550  
## [2997] 0.9473839 0.8961653 0.9429466 0.8887676 0.9192433 0.9305634 0.9098  
773  
## [3004] 0.9221962 0.9331928 0.9772499 0.6772419 0.8159399 0.8961653 0.8925  
123  
## [3011] 0.7938919 0.6179114 0.6330717 0.7938919 0.8599289 0.9065825 0.9473

839  
## [3018] 0.9725711 0.8997274 0.9250663 0.9382198 0.9331928 0.9515428 0.6554  
217  
## [3025] 0.8728568 0.9772499 0.9867906 0.9761482 0.9898296 0.9772499 0.9908  
625  
## [3032] 0.9892759 0.9918025 0.9473839 0.9793248 0.9913437 0.8599289 0.8554  
277  
## [3039] 0.9607961 0.9685572 0.9950600 0.9473839 0.9829970 0.9671159 0.9783  
083  
## [3046] 0.9963189 0.9783083 0.9963189 0.9958547 0.9981342 0.9995166 0.9793  
248  
## [3053] 0.9382198 0.9903581 0.9994810 0.9903581 0.9990957 0.9926564 0.9892  
759  
## [3060] 0.9874545 0.9965330 0.9953388 0.9999277 0.9998409 0.9965330 0.9953  
388  
## [3067] 0.9969280 0.9999826 0.9999593 0.9989650 0.9960930 0.9988933 0.9995  
499  
## [3074] 0.9994810 0.9971099 0.9874545 0.9998146 0.9997091 0.9950600 0.9898  
296  
## [3081] 0.9998834 0.9999080 0.9989650 0.9997999 0.9997299 0.9999557 0.9999  
959  
## [3088] 0.9999593 0.9985588 0.9853713 0.9996631 0.9860966 0.9990957 0.9981  
342  
## [3095] 0.9999997 0.9999557 0.9975988 0.9997091 0.9999811 0.9999277 0.9997  
091  
## [3102] 0.9997999 0.9998922 0.9997299 0.9997999 0.9761482 0.9994429 0.9998  
637  
## [3109] 0.9997299 0.9990324 0.9999941 0.9999979 0.9999999 0.9999951 0.9993  
590  
## [3116] 0.9987361 0.9953388 0.9960930 0.9972821 0.9956035 0.9941323 0.9987  
361  
## [3123] 0.9853713 0.9867906 0.9953388 0.9761482 0.9685572 0.9974449 0.9535  
213  
## [3130] 0.9452007 0.9671159 0.9192433 0.9473839 0.9860966 0.9192433 0.9098  
773  
## [3137] 0.9065825 0.9922397 0.9221962 0.9886962 0.9494974 0.9452007 0.9130  
850  
## [3144] 0.9761482 0.8849303 0.9956035 0.8686431 0.8997274 0.9305634 0.8364  
569  
## [3151] 0.8364569 0.8997274 0.8599289 0.8461358 0.8643339 0.8051055 0.8961  
653  
## [3158] 0.9535213 0.9590705 0.9031995 0.9761482 0.9406201 0.8508301 0.9685  
572  
## [3165] 0.9750021 0.9357445 0.9853713 0.9980116 0.9995166 0.9993129 0.9515  
428  
## [3172] 0.9829970 0.9898296 0.9941323 0.9903581 0.9793248 0.9934309 0.9699  
460  
## [3179] 0.9947664 0.9803007 0.9965330 0.9937903 0.9590705 0.9699460 0.8643  
339  
## [3186] 0.9783083 0.9685572 0.9941323 0.9867906 0.9874545 0.9429466 0.8599



289  
## [3193] 0.9098773 0.9515428 0.9712834 0.9250663 0.9590705 0.8925123 0.9750  
021  
## [3200] 0.9554345 0.9278550 0.9494974 0.9452007 0.9699460 0.9738102 0.9357  
445  
## [3207] 0.8263912 0.7190427 0.7389137 0.7642375 0.8728568 0.9250663 0.9065  
825  
## [3214] 0.8887676 0.7642375 0.7122603 0.5948349 0.7389137 0.8413447 0.8508  
301  
## [3221] 0.8051055 0.9098773 0.9640697 0.8554277 0.7122603 0.8105703 0.8809  
999  
## [3228] 0.8686431 0.8508301 0.7823046 0.7881446 0.6700314 0.6627573 0.5870  
644  
## [3235] 0.6255158 0.7642375 0.7763727 0.8809999 0.8413447 0.7703500 0.8599  
289  
## [3242] 0.8769756 0.6330717 0.7703500 0.7389137 0.7823046 0.7257469 0.7763  
727  
## [3249] 0.7881446 0.6480273 0.5318814 0.8728568 0.6772419 0.7323711 0.8554  
277  
## [3256] 0.7122603 0.5792597 0.6480273 0.6480273 0.7323711 0.7642375 0.7122  
603  
## [3263] 0.7323711 0.5635595 0.5556700 0.5000000 0.5000000 0.5000000 0.5000  
000  
## [3270] 0.5000000 0.5239222 0.5398278 0.5000000 0.5398278 0.4840466 0.6330  
717  
## [3277] 0.6102612 0.6102613 0.5714237 0.7517478 0.7257469 0.7257469 0.6025  
681  
## [3284] 0.5000000 0.6772419 0.5398278 0.5398278 0.5870644 0.7257469 0.5792  
597  
## [3291] 0.6480273 0.6700314 0.6843863 0.7517478 0.6102612 0.7323711 0.6914  
625  
## [3298] 0.5398278 0.6025681 0.5318814 0.5318814 0.5948349 0.6772419 0.6914  
625  
## [3305] 0.6330717 0.5948349 0.5948349 0.6255158 0.6627573 0.6179114 0.6255  
158  
## [3312] 0.6405764 0.6772419 0.5948349 0.5318814 0.6330717 0.5792597 0.5239  
222  
## [3319] 0.5000000 0.5792597 0.6627573 0.5870644 0.5398278 0.6025681 0.5792  
597  
## [3326] 0.6405764 0.5714237 0.5870644 0.5635595 0.7054015 0.5000000 0.6025  
681  
## [3333] 0.7517478 0.6405764 0.6843863 0.5948349 0.6405764 0.5159534 0.6700  
314  
## [3340] 0.6480273 0.6179114 0.6843863 0.6480273 0.6914625 0.6772419 0.6025  
681  
## [3347] 0.6554217 0.7323711 0.6627573 0.6480273 0.6179114 0.7453731 0.7642  
375  
## [3354] 0.6330717 0.5556700 0.6772419 0.6984682 0.7190427 0.8364569 0.8051  
055  
## [3361] 0.7823046 0.8051055 0.7763727 0.7995458 0.7703500 0.7122603 0.6102

612  
## [3368] 0.8508301 0.7517478 0.8728568 0.9515428 0.6772419 0.8314724 0.9494  
974  
## [3375] 0.9130850 0.8508300 0.8212136 0.8263912 0.8212136 0.9192433 0.9278  
550  
## [3382] 0.7703500 0.9738102 0.9192433 0.8212136 0.8849303 0.9452007 0.9221  
962  
## [3389] 0.9192433 0.9331928 0.8849303 0.8925123 0.9712834 0.9221962 0.9699  
460  
## [3396] 0.9590705 0.9772499 0.9829970 0.9738102 0.9554345 0.9473839 0.9944  
574  
## [3403] 0.9974449 0.9967359 0.9515428 0.9950600 0.9944574 0.9892759 0.9750  
021  
## [3410] 0.9922397 0.9607961 0.9958547 0.9992636 0.9098773 0.9473839 0.9250  
663  
## [3417] 0.8728569 0.9860966 0.9913437 0.9977443 0.9994810 0.9999478 0.9999  
333  
## [3424] 0.9999519 0.9999811 0.9997299 0.9874545 0.9971099 0.9829970 0.9953  
388  
## [3431] 0.9947664 0.9972821 0.9984618 0.9998409 0.9867906 0.8728569 0.9838  
226  
## [3438] 0.9997299 0.9998922 0.9999941 0.9986501 0.9699460 0.9993129 0.9999  
733  
## [3445] 0.9997674 0.9999625 0.9993129 0.9999150 0.9999888 0.9999867 0.9999  
385  
## [3452] 0.9960930 0.9656205 0.9960930 0.9860966 0.9999963 0.9975988 0.9671  
159  
## [3459] 0.9999080 0.9999793 0.9999878 0.9990957 0.9999625 0.9999999 0.9999  
655  
## [3466] 0.9999993 1.0000000 1.0000000 1.0000000 1.0000000 0.9999216 0.9947  
664  
## [3473] 0.9999867 0.9999755 0.9984618 0.9999995 0.9999004 0.9998637 0.9999  
841  
## [3480] 0.9997842 0.9999385 0.9996869 0.9995499 0.9963189 0.9947664 0.9994  
429  
## [3487] 0.9975988 0.9985588 0.9985588 0.9996376 0.9978818 0.9965330 0.9892  
759  
## [3494] 0.9934309 0.9944574 0.9926564 0.9278550 0.9473839 0.9934309 0.9978  
818  
## [3501] 0.9998282 0.9997299 0.9998409 0.9998922 0.9971099 0.9978818 0.9963  
189  
## [3508] 0.9926564 0.9994810 0.9750021 0.9898296 0.9997674 0.9305634 0.9999  
385  
## [3515] 0.9987361 0.9941323 0.9452007 0.9984618 0.9984618 0.9963189 0.9941  
323  
## [3522] 0.9977443 0.9977443 0.9913437 0.9772499 0.9065825 0.9772499 0.9913  
437  
## [3529] 0.9913437 0.9963189 0.9821356 0.9908625 0.7453731 0.9975988 0.9960  
930  
## [3536] 0.9886962 0.9671159 0.9738102 0.9685572 0.9750021 0.9535213 0.9535

213  
## [3543] 0.9572838 0.9250663 0.9331928 0.9640697 0.9860966 0.9783083 0.9853  
713  
## [3550] 0.9699460 0.9305634 0.9452007 0.9429466 0.9712834 0.9812372 0.9853  
713  
## [3557] 0.9685572 0.9761482 0.9473839 0.9357445 0.9535213 0.9685572 0.9738  
102  
## [3564] 0.9725711 0.9671159 0.9572838 0.8961653 0.7995458 0.8925123 0.8643  
339  
## [3571] 0.6772419 0.8887676 0.8961653 0.8599289 0.7580363 0.8925123 0.8961  
653  
## [3578] 0.8686431 0.8314724 0.8554277 0.8105704 0.7517478 0.7823046 0.7517  
478  
## [3585] 0.9192433 0.8728569 0.8105703 0.7703500 0.6700314 0.7881446 0.5477  
584  
## [3592] 0.6914625 0.8997274 0.9305634 0.7703500 0.8263912 0.6330717 0.7642  
375  
## [3599] 0.8105703 0.8599289 0.8728569 0.7517478 0.8461358 0.7257469 0.6554  
217  
## [3606] 0.6480273 0.5948349 0.8263912 0.6255158 0.5792597 0.5159534 0.5318  
814  
## [3613] 0.5948349 0.6843863 0.5318814 0.6480273 0.6700314 0.7389137 0.6255  
158  
## [3620] 0.6554217 0.8314724 0.7642375 0.7517478 0.6179114 0.6255158 0.6700  
314  
## [3627] 0.6102613 0.6025681 0.6914625 0.7257469 0.7995458 0.6700314 0.6554  
217  
## [3634] 0.5870644 0.5398278 0.5556700 0.5239222 0.6330717 0.5948349 0.6554  
217  
## [3641] 0.6330717 0.5714237 0.6405764 0.5477584 0.6405764 0.6984682 0.7881  
446  
## [3648] 0.8728568 0.6772419 0.5792597 0.5556700 0.5239222 0.5000000 0.5000  
000  
## [3655] 0.5318814 0.5318814 0.5239222 0.5159534 0.5000000 0.5239222 0.6102  
612  
## [3662] 0.5556700 0.5000000 0.5318814 0.6330717 0.5948349 0.7054015 0.6700  
314  
## [3669] 0.6914625 0.5239222 0.5556700 0.6102612 0.6255158 0.7257469 0.6179  
114  
## [3676] 0.6255158 0.7323711 0.7190427 0.6914625 0.6843863 0.6025681 0.6102  
613  
## [3683] 0.6914625 0.6554217 0.6700314 0.5398278 0.7054015 0.5398278 0.5239  
222  
## [3690] 0.5159534 0.5398278 0.5556700 0.5714237 0.5477584 0.5477584 0.6772  
419  
## [3697] 0.5714237 0.5477584 0.5239222 0.5239222 0.5000000 0.4840466 0.5159  
534  
## [3704] 0.6984682 0.6255158 0.6984682 0.8686431 0.7323711 0.7257469 0.7453  
731  
## [3711] 0.6984682 0.6025681 0.6179114 0.7054015 0.6843863 0.8212136 0.8314

724  
## [3718] 0.7122603 0.6984682 0.7995458 0.7703500 0.5714237 0.8212136 0.8314  
724  
## [3725] 0.6179114 0.9382198 0.8849303 0.9065825 0.9572838 0.8686431 0.9130  
850  
## [3732] 0.9382198 0.7995458 0.9572838 0.8643339 0.9278550 0.8364569 0.7881  
446  
## [3739] 0.7580363 0.7122603 0.6843863 0.7517478 0.8809999 0.9305634 0.7763  
727  
## [3746] 0.7995458 0.9065825 0.9607961 0.8887676 0.6914625 0.8809999 0.9867  
906  
## [3753] 0.9937903 0.9956035 0.9624620 0.9671159 0.9793248 0.9908625 0.9671  
159  
## [3760] 0.9772499 0.9944574 0.9812372 0.9846137 0.8997274 0.9812372 0.9908  
625  
## [3767] 0.9965330 0.9624620 0.9535213 0.9590705 0.9685572 0.9098773 0.8887  
676  
## [3774] 0.9983589 0.9892759 0.9974449 0.9554345 0.9947664 0.9990957 0.9898  
296  
## [3781] 0.8769756 0.9941323 0.9980116 0.9998282 0.9999867 0.9922397 0.9918  
025  
## [3788] 0.9997091 0.9903581 0.9853713 0.9783083 0.9971099 0.9995166 0.9999  
333  
## [3795] 0.9999519 0.9994024 0.9956035 0.9930531 0.9986501 0.9162067 0.9983  
589  
## [3802] 0.9997842 0.9997999 0.9984618 0.9994024 0.9996103 0.9994810 0.9993  
129  
## [3809] 0.9991553 0.9987361 0.9992112 0.9998637 0.8212136 0.9903581 0.9382  
198  
## [3816] 0.9382198 0.9772499 0.9999277 0.9975988 0.9997674 0.9999959 0.9975  
988  
## [3823] 0.9994429 0.9991553 0.8887676 0.9624620 0.9941323 0.9967359 0.9958  
547  
## [3830] 0.9999004 0.9999385 0.9995499 0.9999878 0.9999854 0.9918025 0.9991  
553  
## [3837] 0.9997999 0.9999898 0.9926564 0.9999990 0.9997091 0.9998922 0.9999  
683  
## [3844] 0.9997999 0.9994429 0.9999963 0.9999998 0.9999998 0.9999593 0.9992  
636  
## [3851] 0.9995499 0.9997999 0.9999080 0.9998739 0.9992112 0.9965330 0.9999  
999  
## [3858] 0.9999080 0.9999793 0.9999898 0.9960930 0.9999996 0.9997091 0.9999  
385  
## [3865] 0.9999997 0.9998922 0.9783083 0.9999385 0.9999519 0.9998922 0.9953  
388  
## [3872] 0.9999988 0.9999996 0.9997493 0.9926564 0.9985588 0.9950600 0.9984  
618  
## [3879] 0.9922397 0.9903581 0.9886962 0.9892759 0.9965330 0.9990324 0.9989  
650  
## [3886] 0.9382198 0.9554345 0.9860966 0.9956035 0.9898296 0.9761482 0.9473

839  
## [3893] 0.9535213 0.9772499 0.9913437 0.9278550 0.7995458 0.9838226 0.9880  
894  
## [3900] 0.9725710 0.9640697 0.9908625 0.9941323 0.9937903 0.9913437 0.9892  
759  
## [3907] 0.9926564 0.9803007 0.9725711 0.9918025 0.9972821 0.9898296 0.9640  
697  
## [3914] 0.9953388 0.9783083 0.9429466 0.9880894 0.9950600 0.9980116 0.9908  
625  
## [3921] 0.9821356 0.9738102 0.9821356 0.9671159 0.7938919 0.9192433 0.8314  
724  
## [3928] 0.9892759 0.9934309 0.9473839 0.9624620 0.9515428 0.9699460 0.9640  
697  
## [3935] 0.9382198 0.8961653 0.9130850 0.8508300 0.6627573 0.9607961 0.9065  
825  
## [3942] 0.9305634 0.8997274 0.7323711 0.8849303 0.8728569 0.8961653 0.7323  
711  
## [3949] 0.8925123 0.8887676 0.9278550 0.8599289 0.9406201 0.9473839 0.9331  
928  
## [3956] 0.8961653 0.9162067 0.8961653 0.8105703 0.7938919 0.8051055 0.6843  
863  
## [3963] 0.7703500 0.7054015 0.7823046 0.7257469 0.7517478 0.6405764 0.6405  
764  
## [3970] 0.7323711 0.7642375 0.6914625 0.7323711 0.6330717 0.6255158 0.7054  
015  
## [3977] 0.7190427 0.7054015 0.6772419 0.8413447 0.7323711 0.6984682 0.5948  
349  
## [3984] 0.5318814 0.5477584 0.5948349 0.5635595 0.5239222 0.5556700 0.5159  
534  
## [3991] 0.8105703 0.5792597 0.5635595 0.5318814 0.5239222 0.5398278 0.4681  
186  
## [3998] 0.4601722 0.4601722 0.4601722 0.5000000 0.4920217 0.5714237 0.5000  
000  
## [4005] 0.5635595 0.6255158 0.6025681 0.5792597 0.6255158 0.7054015 0.5398  
278  
## [4012] 0.5477584 0.6843863 0.5477584 0.5318814 0.5477584 0.5079783 0.4840  
466  
## [4019] 0.5000000 0.5079783 0.4920217 0.4129356 0.5477584 0.6102612 0.6102  
612  
## [4026] 0.4601722 0.4601722 0.6255158 0.6330717 0.6405764 0.6330717 0.5477  
584  
## [4033] 0.6984682 0.7703500 0.6405764 0.5398278 0.6627573 0.6700314 0.6843  
863  
## [4040] 0.6843863 0.5159534 0.6255158 0.5398278 0.6405764 0.6772419 0.6405  
764  
## [4047] 0.6405764 0.8105703 0.7763727 0.5398278 0.6914625 0.7823046 0.7257  
469  
## [4054] 0.7122603 0.5556700 0.6843863 0.6984682 0.7995458 0.8159399 0.8686  
431  
## [4061] 0.8105703 0.7642375 0.7054015 0.5398278 0.5635595 0.6772419 0.7823

046  
## [4068] 0.7517478 0.7580363 0.7453731 0.7453731 0.8105704 0.9305634 0.7190  
427  
## [4075] 0.5556700 0.5239222 0.5477584 0.5870644 0.5792597 0.5948349 0.6330  
717  
## [4082] 0.5792597 0.5714237 0.5714237 0.6843863 0.6255158 0.6025681 0.5714  
237  
## [4089] 0.6627573 0.6480273 0.6405764 0.6102612 0.6102613 0.7054015 0.6772  
419  
## [4096] 0.8961653 0.8212136 0.8364569 0.6627573 0.8643339 0.8961653 0.8364  
569  
## [4103] 0.8643339 0.8686431 0.8263912 0.8263912 0.8314724 0.8961653 0.9656  
205  
## [4110] 0.8643339 0.8212136 0.8212136 0.8413447 0.8887676 0.8769756 0.8809  
999  
## [4117] 0.8461358 0.8887676 0.9357445 0.8887676 0.9452007 0.9898296 0.9947  
664  
## [4124] 0.9983589 0.9967359 0.9098773 0.9930531 0.9867906 0.9607961 0.9960  
930  
## [4131] 0.9572838 0.9926564 0.9992636 0.9913437 0.9783083 0.9331928 0.9305  
634  
## [4138] 0.9874545 0.9712834 0.9982498 0.9992636 0.9515428 0.8413447 0.9908  
625  
## [4145] 0.9886962 0.9913437 0.8554277 0.9934309 0.9880894 0.9974449 0.9998  
922  
## [4152] 0.9997493 0.9991553 0.9554345 0.9953388 0.9981342 0.9988933 0.9997  
674  
## [4159] 0.9993129 0.9994429 0.9999793 0.9998409 0.9382198 0.9999593 0.9999  
966  
## [4166] 0.9999955 0.9975988 0.9984618 0.9999854 0.9999993 0.9999997 0.9999  
988  
## [4173] 0.9958547 0.9908625 0.9572838 0.9969280 0.9783083 0.9995166 0.9999  
557  
## [4180] 0.9998527 0.9998282 0.9772499 0.9997674 0.9997091 0.9984618 0.9998  
409  
## [4187] 0.9991553 0.9987361 0.9999755 0.9999998 0.9999841 0.9994429 0.9982  
498  
## [4194] 0.9999775 0.9999277 0.9960930 0.9965330 0.9995166 0.9991553 0.9999  
080  
## [4201] 0.9998739 0.9997999 0.9997299 0.9999966 0.9999995 0.9991553 0.9803  
007  
## [4208] 0.9853713 0.9997493 0.9994810 0.9997674 0.9999216 0.9998922 0.9992  
112  
## [4215] 0.9922397 0.9930531 0.9978818 0.9960930 0.9846137 0.9874545 0.9937  
903  
## [4222] 0.9867906 0.9965330 0.9640697 0.9738102 0.9838226 0.9590705 0.9853  
713  
## [4229] 0.9991553 0.9998146 0.9999385 0.9972821 0.9950600 0.9999841 0.9944  
574  
## [4236] 0.9913437 0.9937903 0.9960930 0.9494974 0.9725710 0.9738102 0.9812

372  
## [4243] 0.8728568 0.9031995 0.9250663 0.8849303 0.8413447 0.9357445 0.9130  
850  
## [4250] 0.9331928 0.8686431 0.8461358 0.8887676 0.9793248 0.9382198 0.8769  
756  
## [4257] 0.9607961 0.8263912 0.9892759 0.9903581 0.9989650 0.9975988 0.9993  
129  
## [4264] 0.9515428 0.9685572 0.9812372 0.9772499 0.9250663 0.8554277 0.8314  
724  
## [4271] 0.8364569 0.7453731 0.8105703 0.7642375 0.7938919 0.6772419 0.7257  
469  
## [4278] 0.8508301 0.8364569 0.8461358 0.8599289 0.8212136 0.8105703 0.6914  
625  
## [4285] 0.7122603 0.6772419 0.6480273 0.6627573 0.6772419 0.6330717 0.7995  
458  
## [4292] 0.9685572 0.9699460 0.9725710 0.8925123 0.9162067 0.7517478 0.8105  
703  
## [4299] 0.8263912 0.8849303 0.7881446 0.9473839 0.9250663 0.9640697 0.9853  
713  
## [4306] 0.9357445 0.9382198 0.9572838 0.9829970 0.9699460 0.9429466 0.7642  
375  
## [4313] 0.8159399 0.7642375 0.8599289 0.8554277 0.8554277 0.8263912 0.8887  
676  
## [4320] 0.9278550 0.9382198 0.9624620 0.9535213 0.9671159 0.9699460 0.8997  
274  
## [4327] 0.8314724 0.8159399 0.7580364 0.8686431 0.7517478 0.7642375 0.8554  
277  
## [4334] 0.8105703 0.8212136 0.7517478 0.7995458 0.7190427 0.7323711 0.6102  
613  
## [4341] 0.8554277 0.6405764 0.8728569 0.7453731 0.7389137 0.7389137 0.7122  
603  
## [4348] 0.7580363 0.7703500 0.6480273 0.7323711 0.7703500 0.6984682 0.6843  
863  
## [4355] 0.6554217 0.6480273 0.7703500 0.6025681 0.8263912 0.6102613 0.7054  
015  
## [4362] 0.7257469 0.6843863 0.5870644 0.7642375 0.6772419 0.6772419 0.6025  
681  
## [4369] 0.5714237 0.6102613 0.6025681 0.6025681 0.5556700 0.5792597 0.5398  
278  
## [4376] 0.5000000 0.5000000 0.5000000 0.5239222 0.5000000 0.5635595 0.4601  
722  
## [4383] 0.5318814 0.4601722 0.5000000 0.5000000 0.4601722 0.5000000 0.4601  
722  
## [4390] 0.5159534 0.5159534 0.5714237 0.6102612 0.5398278 0.5870644 0.5870  
644  
## [4397] 0.6554217 0.6480273 0.6255158 0.5239222 0.6179114 0.5870644 0.7257  
469  
## [4404] 0.7642375 0.6330717 0.6700314 0.7453731 0.7257469 0.5948349 0.7054  
015  
## [4411] 0.5792597 0.5159534 0.7517478 0.6843863 0.5792597 0.5318814 0.5792

597  
## [4418] 0.5556700 0.6255158 0.7642375 0.7763727 0.6700315 0.6330717 0.6102  
612  
## [4425] 0.6627573 0.7517478 0.7054015 0.7517478 0.6627573 0.6255158 0.6984  
682  
## [4432] 0.8508300 0.7995458 0.7054015 0.7938919 0.7517478 0.6914625 0.6700  
314  
## [4439] 0.7642375 0.7823046 0.7642375 0.7517478 0.7517478 0.6102612 0.7580  
364  
## [4446] 0.5870644 0.6025681 0.5714237 0.5635595 0.5792597 0.6179114 0.6255  
158  
## [4453] 0.7257469 0.8212136 0.5398278 0.6627573 0.6984682 0.7054015 0.8599  
289  
## [4460] 0.7763727 0.8105703 0.7703500 0.7389137 0.8051055 0.7995458 0.7995  
458  
## [4467] 0.8051055 0.8887676 0.8413447 0.7703500 0.8413448 0.8212136 0.6480  
273  
## [4474] 0.8728569 0.8508301 0.8599289 0.7580363 0.8461358 0.9278550 0.6843  
863  
## [4481] 0.8413447 0.7580364 0.8728569 0.9065825 0.9685572 0.9846137 0.9926  
564  
## [4488] 0.9838226 0.9761482 0.9640697 0.9821356 0.9712834 0.9750021 0.9624  
620  
## [4495] 0.9772499 0.9750021 0.9853713 0.9803007 0.9853713 0.9357445 0.9846  
137  
## [4502] 0.8686431 0.9918025 0.9406201 0.9607961 0.9908625 0.9926564 0.9590  
705  
## [4509] 0.9993590 0.9192433 0.9984618 0.9974449 0.9984618 0.9998922 0.9953  
388  
## [4516] 0.9607961 0.9967359 0.9980116 0.9250663 0.9803007 0.9305634 0.9975  
988  
## [4523] 0.9572838 0.9969280 0.9992112 0.9750021 0.9975988 0.9965330 0.9515  
428  
## [4530] 0.9803007 0.9992636 0.9821356 0.9989650 0.9965330 0.9999277 0.9999  
907  
## [4537] 0.9997493 0.9999854 0.9738102 0.9473839 0.9950600 0.9990324 0.9986  
501  
## [4544] 0.9996103 0.9999557 0.9996869 0.9997091 0.9984618 0.9998409 0.9999  
733  
## [4551] 0.9999655 0.9998527 0.9999966 0.9999997 0.9999972 0.9999984 0.9999  
004  
## [4558] 0.9999811 0.9725711 0.9999998 0.9998922 0.9999888 0.9999974 0.9999  
854  
## [4565] 0.9999946 0.9999907 0.9065825 0.9941323 0.9990957 0.9999333 0.9999  
999  
## [4572] 1.0000000 1.0000000 0.9999999 0.9999999 0.9999969 0.9996103 0.9999  
929  
## [4579] 0.9999946 0.9999709 0.9999854 0.9999941 0.9990324 0.9997674 0.9953  
388  
## [4586] 0.9994429 0.9984618 0.9913437 0.9969280 0.9913437 0.9671159 0.9922



397  
## [4593] 0.9990957 0.9997299 0.9999150 0.9994810 0.9969280 0.9926564 0.9898  
296  
## [4600] 0.9761482 0.9590705 0.9793248 0.9624620 0.9860966 0.9867906 0.9995  
499  
## [4607] 0.9986501 0.9944574 0.9913437 0.9930531 0.9761482 0.9908625 0.9494  
974  
## [4614] 0.9554345 0.9357445 0.9130850 0.9382198 0.9821356 0.9934309 0.8212  
136  
## [4621] 0.9473839 0.9607961 0.9331928 0.9860966 0.9803007 0.9975988 0.9992  
636  
## [4628] 0.9995811 0.9997091 0.9994024 0.9993129 0.9908625 0.9761482 0.9572  
838  
## [4635] 0.9331928 0.9967359 0.9947664 0.9950600 0.9803007 0.9922397 0.9918  
025  
## [4642] 0.9956035 0.9944574 0.9699460 0.9065825 0.9874545 0.9812372 0.9357  
445  
## [4649] 0.9452007 0.9494974 0.9874545 0.9712834 0.9937903 0.9624620 0.9750  
021  
## [4656] 0.9944574 0.9874545 0.9974449 0.9941323 0.9947664 0.9867906 0.9278  
550  
## [4663] 0.9554345 0.9406201 0.8599289 0.9357445 0.9130850 0.8159399 0.9554  
345  
## [4670] 0.9624620 0.9331928 0.9572838 0.8461358 0.9494974 0.9250663 0.9130  
850  
## [4677] 0.9162067 0.9331928 0.8997274 0.8554277 0.8809999 0.8809999 0.8554  
277  
## [4684] 0.8599289 0.7881446 0.8212136 0.6914625 0.7823046 0.8364569 0.7453  
731  
## [4691] 0.8809999 0.8728569 0.8051055 0.7580363 0.8887676 0.8159399 0.6102  
612  
## [4698] 0.5556700 0.5714237 0.5870644 0.6025681 0.6554217 0.6405764 0.6330  
717  
## [4705] 0.6843863 0.8925123 0.6554217 0.5792597 0.8314724 0.6480273 0.6102  
612  
## [4712] 0.5398278 0.5398278 0.5239222 0.5556700 0.6255158 0.6025681 0.6627  
573  
## [4719] 0.6480273 0.6627573 0.6255158 0.6255158 0.6025681 0.6554217 0.6405  
764  
## [4726] 0.6480273 0.5635595 0.5792597 0.6554217 0.6700314 0.6627573 0.6554  
217  
## [4733] 0.6330717 0.5870644 0.5870644 0.5714237 0.5948349 0.6914625 0.6480  
273  
## [4740] 0.6255158 0.6102612 0.5635595 0.6330717 0.6102612 0.6179114 0.6405  
764  
## [4747] 0.7122603 0.6330717 0.5870644 0.7190427 0.5159534 0.5714237 0.5079  
783  
## [4754] 0.4840466 0.5556700 0.6330717 0.6255158 0.6984682 0.6025681 0.7122  
603  
## [4761] 0.7190427 0.6554217 0.6330717 0.6102613 0.7763727 0.7453731 0.6102

612  
## [4768] 0.6179114 0.5948349 0.5635595 0.5870644 0.5870644 0.6179114 0.5079  
783  
## [4775] 0.6480273 0.6330717 0.5398278 0.5000000 0.4760778 0.5239222 0.5079  
783  
## [4782] 0.4681186 0.5477584 0.5477584 0.4920217 0.6843863 0.6179114 0.6914  
625  
## [4789] 0.5870644 0.6179114 0.7881446 0.7763727 0.7190427 0.5870644 0.6700  
314  
## [4796] 0.7517478 0.6627573 0.7823046 0.6627573 0.6330717 0.6700314 0.5948  
349  
## [4803] 0.7122603 0.7323711 0.7323711 0.7453731 0.7054015 0.7703500 0.6700  
314  
## [4810] 0.7517478 0.7517478 0.6843863 0.7763727 0.6554217 0.7823046 0.7580  
364  
## [4817] 0.6405764 0.7642375 0.6843863 0.5948349 0.7517478 0.7580363 0.7703  
500  
## [4824] 0.7580364 0.8364569 0.9031995 0.8263912 0.6025681 0.8961653 0.8686  
431  
## [4831] 0.9305634 0.9685572 0.9535213 0.8997274 0.8728569 0.8769756 0.8413  
447  
## [4838] 0.9357445 0.9098773 0.9357445 0.9452007 0.9846137 0.9515428 0.9750  
021  
## [4845] 0.9685572 0.9969280 0.9772499 0.9331928 0.9278550 0.9162067 0.8769  
756  
## [4852] 0.9098773 0.9772499 0.9725711 0.9640697 0.9098773 0.8212136 0.9725  
711  
## [4859] 0.8925123 0.7995458 0.7389137 0.8051055 0.8413447 0.9913437 0.8809  
999  
## [4866] 0.9750021 0.9671159 0.9958547 0.9250663 0.8769756 0.9331928 0.9918  
025  
## [4873] 0.9874545 0.9712834 0.9853713 0.9956035 0.9997999 0.9971099 0.9994  
024  
## [4880] 0.9993590 0.9908625 0.9640697 0.9812372 0.9515428 0.9590705 0.9699  
460  
## [4887] 0.9953388 0.9947664 0.9886962 0.9997299 0.9860966 0.9065825 0.9937  
903  
## [4894] 0.9997674 0.9999841 0.9971099 0.9989650 0.9999929 0.9880894 0.9874  
545  
## [4901] 0.9999004 0.9997493 0.9990957 0.9987361 0.9969280 0.9992636 0.9972  
821  
## [4908] 0.9999433 0.9999004 0.9725710 0.9903581 0.9986501 0.9972821 0.9793  
248  
## [4915] 0.9624620 0.9998527 0.9999935 0.9999996 0.9996869 0.9999709 0.9971  
099  
## [4922] 0.9998527 0.9999004 0.9998637 0.9999979 0.9192433 0.9978818 0.9305  
634  
## [4929] 0.9838226 0.9978818 0.9999733 0.9998637 0.9999922 0.9999993 0.9960  
930  
## [4936] 0.9992636 0.9999004 0.9998146 0.9988933 0.9999625 0.9997299 0.9999

277  
## [4943] 0.9999983 0.9999984 0.9999994 0.9994429 0.9972821 0.9950600 0.9999  
478  
## [4950] 0.9999433 0.9998527 0.9998527 0.9996631 0.9999004 0.9996869 0.9972  
821  
## [4957] 0.9998637 0.9982498 0.9972821 0.9982498 0.9981342 0.9956035 0.9685  
572  
## [4964] 0.9892759 0.9953388 0.9984618 0.9950600 0.9656205 0.9761482 0.9607  
961  
## [4971] 0.9913437 0.9829970 0.9772499 0.9725711 0.9965330 0.9853713 0.9965  
330  
## [4978] 0.9978818 0.9977443 0.9983589 0.9956035 0.9981342 0.9941323 0.9898  
296  
## [4985] 0.9867906 0.9535213 0.9607961 0.9941323 0.9892759 0.9821356 0.9898  
296  
## [4992] 0.9892759 0.9950600 0.9941323 0.9867906 0.9065825 0.9712834 0.9803  
007  
## [4999] 0.9926564 0.9846137 0.9803007 0.9958547 0.9867906 0.9221962 0.9853  
713  
## [5006] 0.9607961 0.9829970 0.9829970 0.9860966 0.9250663 0.9331928 0.8105  
703  
## [5013] 0.8997274 0.8887676 0.9821356 0.9821356 0.8769756 0.9867906 0.9926  
564  
## [5020] 0.9874545 0.9554345 0.9305634 0.8728569 0.7995458 0.9221962 0.8364  
569  
## [5027] 0.8809999 0.8728568 0.9452007 0.9640697 0.9473839 0.9221962 0.9221  
962  
## [5034] 0.8508300 0.9357445 0.8508301 0.8461358 0.8461358 0.8887676 0.9278  
550  
## [5041] 0.8769756 0.5159534 0.8686431 0.7642375 0.8212136 0.8051055 0.6480  
273  
## [5048] 0.7190427 0.9357445 0.8769756 0.8686431 0.6984682 0.7054015 0.7823  
046  
## [5055] 0.6984682 0.6554217 0.6330717 0.8159399 0.8728569 0.6843863 0.7190  
427  
## [5062] 0.6914625 0.8051055 0.8364569 0.7823046 0.7122603 0.8413447 0.8413  
447  
## [5069] 0.6843863 0.8105703 0.8686431 0.6480273 0.8212136 0.7823046 0.5000  
000  
## [5076] 0.8364569 0.7122603 0.6102613 0.5556700 0.6102613 0.6025681 0.5398  
278  
## [5083] 0.7190427 0.7257469 0.5948349 0.6984682 0.6984682 0.6554217 0.6255  
158  
## [5090] 0.6255158 0.6405764 0.6255158 0.5000000 0.5398278 0.5948349 0.5635  
595  
## [5097] 0.5870644 0.5635595 0.5556700 0.6405764 0.6554217 0.7517478 0.5948  
349  
## [5104] 0.5556700 0.6179114 0.5714237 0.5477584 0.5635595 0.5477584 0.6330  
717  
## [5111] 0.6627573 0.6984682 0.7190427 0.6554217 0.6025681 0.6255158 0.5318

814  
## [5118] 0.6179114 0.5556700 0.5318814 0.5239222 0.5477584 0.5556700 0.5635  
595  
## [5125] 0.5870644 0.5948349 0.5398278 0.5635595 0.6554217 0.5635595 0.5556  
700  
## [5132] 0.5714237 0.6627573 0.6700315 0.6700314 0.5870644 0.5792597 0.6984  
682  
## [5139] 0.6102612 0.6179114 0.7054015 0.8686431 0.6772419 0.6480273 0.7763  
727  
## [5146] 0.5948349 0.6025681 0.5870644 0.6255158 0.7580364 0.7580363 0.7122  
603  
## [5153] 0.6843863 0.5948349 0.7389137 0.6843863 0.6405764 0.7323711 0.6179  
114  
## [5160] 0.5318814 0.5079783 0.5318814 0.5792597 0.5948349 0.5000000 0.5948  
349  
## [5167] 0.6700314 0.7517478 0.9031995 0.8105703 0.8643339 0.6025681 0.6255  
158  
## [5174] 0.6772419 0.7257469 0.7453731 0.7453731 0.8159399 0.8413447 0.8314  
724  
## [5181] 0.7517478 0.8159399 0.8314724 0.7763727 0.8105703 0.7257469 0.5948  
349  
## [5188] 0.6179114 0.6843863 0.7517478 0.7995458 0.8508301 0.8554277 0.8599  
289  
## [5195] 0.8686431 0.8887676 0.9331928 0.8051055 0.6914625 0.8643339 0.7881  
446  
## [5202] 0.9221962 0.8159399 0.7642375 0.8364569 0.9065825 0.9278550 0.9031  
995  
## [5209] 0.9590705 0.9473839 0.9429466 0.8105703 0.7054015 0.6914625 0.7881  
446  
## [5216] 0.9382198 0.9031995 0.9357445 0.9554345 0.9382198 0.9829970 0.9812  
372  
## [5223] 0.9640697 0.9406201 0.8997274 0.9640697 0.9250663 0.9712834 0.9772  
499  
## [5230] 0.9671159 0.9515428 0.9065825 0.9944574 0.9867906 0.9860966 0.9913  
437  
## [5237] 0.9989650 0.9969280 0.9699460 0.9685572 0.9903581 0.9913437 0.9926  
564  
## [5244] 0.9994429 0.9803007 0.9975988 0.9999004 0.9998637 0.9999478 0.9880  
894  
## [5251] 0.9971099 0.9846137 0.9963189 0.9803007 0.9998146 0.9922397 0.9997  
299  
## [5258] 0.9999655 0.9999946 0.9999922 0.9990957 0.9590705 0.9985588 0.9429  
466  
## [5265] 0.9999080 0.9967359 0.9992636 0.9972821 0.9772499 0.9712834 0.9999  
625  
## [5272] 0.9999080 0.9999775 0.9999929 0.9999775 0.9999519 0.9941323 0.9607  
961  
## [5279] 0.9997091 0.9999998 0.9998834 0.9990324 0.9999775 1.0000000 0.9972  
821  
## [5286] 0.9930531 0.9867906 0.9999793 0.9999946 0.9999997 0.9998409 0.9965

330  
## [5293] 0.9999988 0.9999935 0.9999984 0.9999593 0.9999150 0.9999478 0.9999  
709  
## [5300] 0.9985588 0.9991553 0.9986501 0.9988171 0.9944574 0.9999907 0.9999  
994  
## [5307] 0.9999955 0.9990324 0.9950600 0.9699460 0.9988171 0.9995166 0.9984  
618  
## [5314] 0.9978818 0.9997299 0.9999080 0.9926564 0.9972821 0.9988171 0.9999  
929  
## [5321] 0.9997493 0.9996869 0.9991553 0.9908625 0.9898296 0.9892759 0.9980  
116  
## [5328] 0.9999878 0.9982498 0.9990324 0.9999811 0.9996631 0.9963189 0.9853  
713  
## [5335] 0.9972821 0.9918025 0.9988171 0.9926564 0.9941323 0.9992112 0.9999  
557  
## [5342] 0.9998527 0.9998409 0.9997999 0.9997999 0.9971099 0.9947664 0.9761  
482  
## [5349] 0.9838226 0.9930531 0.9980116 0.9981342 0.9984618 0.9994810 0.9988  
933  
## [5356] 0.9981342 0.9956035 0.9853713 0.9892759 0.9821356 0.9278550 0.9162  
067  
## [5363] 0.7453731 0.8643339 0.9452007 0.9130850 0.8925123 0.9331928 0.8051  
055  
## [5370] 0.9685572 0.8461358 0.7580364 0.8686431 0.9898296 0.9892759 0.9846  
137  
## [5377] 0.9987361 0.9699460 0.9922397 0.9738102 0.9685572 0.9572838 0.9803  
007  
## [5384] 0.9162067 0.9793248 0.9803007 0.9699460 0.9221962 0.7823046 0.9382  
198  
## [5391] 0.9357445 0.9515428 0.9130850 0.8849303 0.8887676 0.8961653 0.8461  
358  
## [5398] 0.7881446 0.7703500 0.9130850 0.8413448 0.9031995 0.9515428 0.9162  
067  
## [5405] 0.9305634 0.8809999 0.8413447 0.8263912 0.8599289 0.8686431 0.8314  
724  
## [5412] 0.8159399 0.7995458 0.8051055 0.7642375 0.8051055 0.7257469 0.6843  
863  
## [5419] 0.7190427 0.6102613 0.6554217 0.6984682 0.7054015 0.8263912 0.7453  
731  
## [5426] 0.7881446 0.8263912 0.8461358 0.7453731 0.7703500 0.6843863 0.6843  
863  
## [5433] 0.6772419 0.6914625 0.6914625 0.6554217 0.6480273 0.6700314 0.6772  
419  
## [5440] 0.6025681 0.6480273 0.6102613 0.5556700 0.7580364 0.5948349 0.5398  
278  
## [5447] 0.6255158 0.7323711 0.8508300 0.5556700 0.5556700 0.5714237 0.5079  
783  
## [5454] 0.5792597 0.6025681 0.7257469 0.6700314 0.6102612 0.5948349 0.6405  
764  
## [5461] 0.6102612 0.8105703 0.7703500 0.5870644 0.7389137 0.6480273 0.5870

644  
## [5468] 0.7122603 0.6984682 0.6179114 0.5477584 0.7763727 0.7881446 0.6554  
217  
## [5475] 0.6405764 0.6102612 0.5635595 0.5714237 0.6102613 0.6025681 0.5635  
595  
## [5482] 0.5556700 0.5948349 0.5870644 0.6554217 0.7323711 0.5635595 0.8105  
703  
## [5489] 0.6700314 0.5635595 0.6984682 0.6025681 0.6179114 0.7190427 0.8686  
431  
## [5496] 0.8159399 0.6405764 0.7054015 0.7389137 0.7122603 0.7257469 0.7257  
469  
## [5503] 0.6554217 0.7054015 0.7453731 0.7190427 0.6330717 0.6914625 0.5792  
597  
## [5510] 0.5948349 0.7389137 0.7122603 0.5792597 0.5398278 0.6102612 0.8925  
123  
## [5517] 0.8364569 0.6330717 0.6984682 0.7054015 0.7453731 0.8051055 0.7580  
363  
## [5524] 0.6843863 0.7054015 0.6480273 0.7054015 0.7389137 0.6480273 0.5714  
237  
## [5531] 0.6627573 0.7190427 0.7995458 0.6102613 0.6700314 0.6480273 0.6330  
717  
## [5538] 0.6700314 0.7054015 0.6914625 0.6984682 0.5398278 0.5792597 0.5477  
584  
## [5545] 0.6554217 0.6914625 0.6843863 0.5714237 0.6102612 0.7323711 0.7995  
458  
## [5552] 0.7881446 0.6627573 0.8769756 0.8461358 0.8997274 0.7642375 0.8887  
676  
## [5559] 0.8364569 0.7257469 0.8413447 0.8051055 0.6914625 0.8413448 0.8997  
274  
## [5566] 0.7995458 0.9065825 0.8364569 0.8051055 0.9554345 0.7823046 0.8686  
431  
## [5573] 0.9278550 0.8997274 0.7763727 0.9656205 0.9685572 0.8413447 0.7257  
469  
## [5580] 0.8554277 0.9305634 0.9473839 0.9821356 0.9860966 0.9821356 0.9829  
970  
## [5587] 0.9803007 0.9712834 0.9685572 0.9918025 0.9947664 0.9886962 0.9953  
388  
## [5594] 0.9846137 0.8961653 0.7453731 0.8887676 0.9130850 0.9761482 0.9812  
372  
## [5601] 0.9429466 0.9750021 0.9162067 0.9098773 0.9671159 0.9967359 0.9846  
137  
## [5608] 0.9908625 0.9898296 0.9944574 0.9997842 0.9953388 0.9994429 0.9999  
966  
## [5615] 0.9992112 0.9999683 0.9999898 0.9997999 0.9998146 0.9999935 0.9999  
951  
## [5622] 0.9995166 0.9991553 0.8769756 0.9981342 0.9988933 0.9982498 0.9998  
739  
## [5629] 0.9996869 0.9838226 0.9989650 0.9999969 0.9999385 0.9953388 0.9999  
775  
## [5636] 0.9980116 0.9999775 0.9999755 0.9981342 0.9985588 0.9992112 0.9999

655  
## [5643] 0.9994810 0.9998527 0.9998739 0.9996631 0.9922397 0.9998834 0.9999  
811  
## [5650] 0.9999966 0.9999998 0.9998146 0.9997999 0.9853713 0.9941323 0.9984  
618  
## [5657] 0.9937903 0.9640697 0.9999150 0.9999888 0.9998146 0.9998739 0.9671  
159  
## [5664] 0.9930531 0.9969280 0.9892759 0.9926564 0.9985588 0.9947664 0.9821  
356  
## [5671] 0.9934309 0.9874545 0.9331928 0.9892759 0.9993129 0.9874545 0.9750  
021  
## [5678] 0.9997091 0.9994810 0.9997999 0.9998282 0.9994429 0.9995499 0.9965  
330  
## [5685] 0.9783083 0.9898296 0.9685572 0.9953388 0.9874545 0.9965330 0.9926  
564  
## [5692] 0.9981342 0.9987361 0.9853713 0.8997274 0.9772499 0.9886962 0.9624  
620  
## [5699] 0.8961653 0.9221962 0.8643339 0.8461358 0.9382198 0.9098773 0.8461  
358  
## [5706] 0.9278550 0.9098773 0.8728569 0.9278550 0.9821356 0.9874545 0.9812  
372  
## [5713] 0.9357445 0.9999867 0.9999915 0.9999993 0.9983589 0.9990957 0.9999  
333  
## [5720] 0.9992112 0.9972821 0.9994810 0.9838226 0.9031995 0.9898296 0.9984  
618  
## [5727] 0.9997493 0.9712834 0.9995811 0.9983589 0.9922397 0.9956035 0.9908  
625  
## [5734] 0.9965330 0.9065825 0.9853713 0.9803007 0.9892759 0.9772499 0.9934  
309  
## [5741] 0.9803007 0.9838226 0.9892759 0.9590705 0.9065825 0.9941323 0.9958  
547  
## [5748] 0.9846137 0.9947664 0.9572838 0.9305634 0.9535213 0.9725711 0.9278  
550  
## [5755] 0.8508301 0.7938920 0.9031995 0.8809999 0.9494974 0.9867906 0.9452  
007  
## [5762] 0.8364569 0.8997274 0.9130850 0.8159399 0.8413447 0.8314724 0.7995  
458  
## [5769] 0.8508301 0.8686431 0.7190427 0.9671159 0.8809999 0.7453731 0.6255  
158  
## [5776] 0.6102612 0.6984682 0.6843863 0.7763727 0.9572838 0.8314724 0.6179  
114  
## [5783] 0.5714237 0.5239222 0.6025681 0.6179114 0.8887676 0.6914625 0.6025  
681  
## [5790] 0.6330717 0.7054015 0.7453731 0.7257469 0.7054015 0.6914625 0.6330  
717  
## [5797] 0.5792597 0.7453731 0.7580363 0.6627573 0.8554277 0.6772419 0.6772  
419  
## [5804] 0.6700315 0.5635595 0.6984682 0.6255158 0.7190427 0.7938919 0.8508  
301  
## [5811] 0.9429466 0.7257469 0.7122603 0.6914625 0.6984682 0.7122603 0.6843

863  
## [5818] 0.6405764 0.6405764 0.6330717 0.6102612 0.6330717 0.5870644 0.7054  
015  
## [5825] 0.6330717 0.8364569 0.6772419 0.5714237 0.6102612 0.6914625 0.6700  
315  
## [5832] 0.6843863 0.6179114 0.6025681 0.6330717 0.6179114 0.5398278 0.7122  
603  
## [5839] 0.6480273 0.6255158 0.6255158 0.6843863 0.7517478 0.7122603 0.7190  
427  
## [5846] 0.7517478 0.7323711 0.6405764 0.6330717 0.6480273 0.6255158 0.6700  
315  
## [5853] 0.7054015 0.6330717 0.6102613 0.6179114 0.6025681 0.6984682 0.7642  
375  
## [5860] 0.7453731 0.5398278 0.8314724 0.7190427 0.6627573 0.5870644 0.6025  
681  
## [5867] 0.5239222 0.6025681 0.5792597 0.6984682 0.6984682 0.8212136 0.7995  
458  
## [5874] 0.7517478 0.5870644 0.8212136 0.6984682 0.6914625 0.6772419 0.7122  
603  
## [5881] 0.6554217 0.5870644 0.7054015 0.6480273 0.6627573 0.7995458 0.7323  
711  
## [5888] 0.8314724 0.7122603 0.7190427 0.7453731 0.7823046 0.8364569 0.7054  
015  
## [5895] 0.7938920 0.7389137 0.7389137 0.7122603 0.6984682 0.7257469 0.7642  
375  
## [5902] 0.8769756 0.7323711 0.7938919 0.7763727 0.7054015 0.7995458 0.8263  
912  
## [5909] 0.8105703 0.6480273 0.8686431 0.8887676 0.7389137 0.6627573 0.7054  
015  
## [5916] 0.7257469 0.7995458 0.8105703 0.7823046 0.7122603 0.7453731 0.7054  
015  
## [5923] 0.6255158 0.5792597 0.6405764 0.8159399 0.7054015 0.7763727 0.7190  
427  
## [5930] 0.5398278 0.7763727 0.6480273 0.7517478 0.6772419 0.6843863 0.7054  
015  
## [5937] 0.7995458 0.7389137 0.6480273 0.7823046 0.7995458 0.8643339 0.7881  
446  
## [5944] 0.7122603 0.7881446 0.9162067 0.9406201 0.9793248 0.9572838 0.9685  
572  
## [5951] 0.9031995 0.6914625 0.8212136 0.9031995 0.9671159 0.9250663 0.9685  
572  
## [5958] 0.9956035 0.9996869 0.9998282 0.9996103 0.9988171 0.9971099 0.9880  
894  
## [5965] 0.9991553 0.9999004 0.9996631 0.9930531 0.9473839 0.9750021 0.9130  
850  
## [5972] 0.9031995 0.9473839 0.8997274 0.9515428 0.9971099 0.9974449 0.9988  
171  
## [5979] 0.9974449 0.9956035 0.9972821 0.9793248 0.9991553 0.9624620 0.9994  
429  
## [5986] 0.9997493 0.9998922 0.9980116 0.9908625 0.9937903 0.9406201 0.9712



834  
## [5993] 0.9969280 0.9994810 0.9838226 0.9972821 0.9993129 0.9898296 0.9990  
324  
## [6000] 0.9999898 0.9999966 0.9783083 0.9985588 0.9994024 0.9772499 0.9725  
711  
## [6007] 0.9772499 0.9988171 0.9956035 0.9995499 0.9699460 0.9947664 0.9995  
166  
## [6014] 0.9999935 0.9999995 0.9999625 0.9989650 0.9994429 0.9999333 0.9999  
992  
## [6021] 0.9999951 0.9999986 0.9999854 0.9999983 0.9999929 0.9999951 0.9999  
986  
## [6028] 0.9999915 0.9983589 0.9998282 0.9995166 0.9999826 0.9994024 0.9994  
024  
## [6035] 0.9984618 0.9922397 0.9988171 0.9997493 0.9983589 0.9947664 0.9956  
035  
## [6042] 0.9908625 0.9793248 0.9829970 0.9898296 0.9725710 0.9750021 0.9960  
930  
## [6049] 0.9990324 0.9947664 0.9986501 0.9860966 0.9953388 0.9977443 0.9995  
811  
## [6056] 0.9992636 0.9990957 0.9886962 0.9992112 0.9960930 0.9987361 0.9988  
171  
## [6063] 0.9886962 0.9761482 0.9999841 0.9993129 0.9995811 0.9971099 0.9963  
189  
## [6070] 0.9987361 0.9998146 0.9991553 0.9996869 0.9994429 0.9972821 0.9963  
189  
## [6077] 0.9793248 0.9974449 0.9993590 0.9994024 0.9995811 0.9995811 0.9998  
739  
## [6084] 0.9886962 0.9984618 0.9969280 0.9590705 0.9958547 0.9978818 0.9999  
080  
## [6091] 0.8461358 0.9950600 0.9987361 0.9974449 0.9983589 0.9934309 0.9838  
226  
## [6098] 0.9772499 0.9971099 0.9983589 0.9656205 0.9357445 0.9853713 0.9607  
961  
## [6105] 0.9725710 0.9947664 0.9947664 0.9772499 0.9930531 0.9965330 0.9867  
906  
## [6112] 0.9846137 0.7938920 0.9712834 0.8728568 0.8686431 0.9930531 0.8461  
358  
## [6119] 0.9853713 0.9838226 0.9624620 0.9821356 0.9357445 0.9607961 0.9382  
198  
## [6126] 0.8599289 0.8887676 0.8728568 0.7054015 0.6914625 0.7580363 0.8508  
300  
## [6133] 0.9162067 0.9278550 0.8728569 0.8809999 0.8413447 0.8314724 0.8461  
358  
## [6140] 0.8461358 0.8809999 0.8314724 0.8508301 0.7881446 0.8769756 0.7389  
137  
## [6147] 0.8461358 0.7938919 0.8263912 0.7995458 0.7763727 0.7823046 0.7938  
919  
## [6154] 0.7580363 0.9221962 0.6984682 0.6627573 0.7389137 0.6480273 0.6025  
681  
## [6161] 0.7389137 0.6772419 0.7190427 0.9874545 0.7763727 0.7453731 0.7054

015

## [6168] 0.6179114 0.7763727 0.6627573 0.6255158 0.5079783 0.5870644 0.7517  
478

## [6175] 0.6480273 0.6179114 0.7703500 0.7642375 0.6772419 0.5714237 0.7122  
603

## [6182] 0.5870644 0.6255158 0.6255158 0.6102612 0.5948349 0.5635595 0.5948  
349

## [6189] 0.6330717 0.6627573 0.6405764 0.6772419 0.7453731 0.6405764 0.6405  
764

## [6196] 0.5870644 0.5556700 0.5635595 0.5714237 0.5870644 0.5948349 0.5714  
237

## [6203] 0.5477584 0.6025681 0.5870644 0.5792597 0.5318814 0.5318814 0.5477  
584

## [6210] 0.6102612 0.6255158 0.6025681 0.7054015 0.7323711 0.6914625 0.6772  
419

## [6217] 0.7190427 0.7054015 0.6179114 0.6772419 0.7642375 0.6914625 0.7122  
603

## [6224] 0.6843863 0.6984682 0.7453731 0.6627573 0.6025681 0.5948349 0.7763  
727

## [6231] 0.7257469 0.6984682 0.7323711 0.5000000 0.5239222 0.5318814 0.4840  
466

## [6238] 0.5079783 0.5239222 0.5318814 0.5239222 0.5239222 0.4920217 0.4920  
217

## [6245] 0.5870644 0.5948349 0.6627573 0.8413447 0.7995458 0.6405764 0.7995  
458

## [6252] 0.6627573 0.7323711 0.6480273 0.5398278 0.5792597 0.5948349 0.5948  
349

## [6259] 0.6627573 0.6627573 0.6627573 0.7703500 0.7881446 0.7580363 0.7995  
458

## [6266] 0.8314724 0.8364569 0.8508300 0.8643339 0.8413447 0.8159399 0.8105  
703

## [6273] 0.8105703 0.8413448 0.8413448 0.7453731 0.7190427 0.8105703 0.8263  
912

## [6280] 0.6627573 0.7122603 0.7703500 0.8212136 0.7257469 0.8263912 0.8159  
399

## [6287] 0.8314724 0.7938919 0.8051055 0.8263912 0.9130850 0.7517478 0.7257  
469

## [6294] 0.7995458 0.9031995 0.9331928 0.9793248 0.9853713 0.9838226 0.9880  
894

## [6301] 0.9829970 0.9656205 0.8643339 0.9473839 0.9331928 0.9098773 0.9793  
248

## [6308] 0.9821356 0.9838226 0.9761482 0.8809999 0.9772499 0.9761482 0.9838  
226

## [6315] 0.9130850 0.8314724 0.8849303 0.9331928 0.9761482 0.9738102 0.9853  
713

## [6322] 0.9607961 0.9953388 0.7703500 0.6914625 0.8105703 0.9162067 0.8212  
136

## [6329] 0.9750021 0.9953388 0.9944574 0.9982498 0.9991553 0.9999080 0.9999  
755

## [6336] 0.9998739 0.9607961 0.9192433 0.9535213 0.9812372 0.9934309 0.9960

930  
30717  
## [20868] 0.6255158 0.7257469 0.7580364 0.9031995 0.8643339 0.9031995 0.8643  
339  
## [20875] 0.8413447 0.7389137 0.7995458 0.7642375 0.7881446 0.7763727 0.8997  
274  
## [20882] 0.9305634 0.8769756 0.8051055 0.6554217 0.7580363 0.7389137 0.7257  
469  
## [20889] 0.7389137 0.7938919 0.8263912 0.8212136 0.8159399 0.7763727 0.8212  
136  
## [20896] 0.7517478 0.7389137 0.6772419 0.8212136 0.8887676 0.8849303 0.9065  
825  
## [20903] 0.9607961 0.8159399 0.9880894 0.8508301 0.8961653 0.9130850 0.9944  
574  
## [20910] 0.9860966 0.8686431 0.8314724 0.9821356 0.9130850 0.9738102 0.9406  
201  
## [20917] 0.9640697 0.9250663 0.8925123 0.9918025 0.9983589 0.9986501 0.9860  
966  
## [20924] 0.9983589 0.9994810 0.9947664 0.9829970 0.9515428 0.9996376 0.9963  
189  
## [20931] 0.9793248 0.9913437 0.9918025 0.9937903 0.9892759 0.9874545 0.9406  
201  
## [20938] 0.9838226 0.9926564 0.9903581 0.9783083 0.9975988 0.9969280 0.9999  
709  
## [20945] 0.9999867 0.9874545 0.9572838 0.9725711 0.9892759 0.9990324 0.9913  
437  
## [20952] 0.9990957 0.9969280 0.9975988 0.9980116 0.9987361 0.9984618 0.9992  
112  
## [20959] 0.9996869 0.9998282 0.9999999 0.9993590 0.9995499 0.9998834 0.9986  
501  
## [20966] 0.9996103 0.9999878 0.9998834 0.9977443 0.9965330 0.9860966 0.9958  
547  
## [20973] 0.9947664 0.9997842 0.9998739 0.9998409 0.9999878 0.9999898 0.9999  
994  
## [20980] 0.9999989 0.9926564 0.9846137 0.9997299 0.9985588 0.9982498 0.9908  
625  
## [20987] 0.9965330 0.9886962 0.9971099 0.9950600 0.9999433 0.9999935 0.9999  
996  
## [20994] 0.9999994 0.9999888 0.9937903 0.9898296 0.9997999 0.9998282 0.9880  
894  
## [21001] 0.9886962 0.9992112 0.9930531 0.9994810 0.9998637 0.9812372 0.9995  
811  
## [21008] 0.9995811 0.9997674 0.9999625 0.9999150 0.9874545 0.9978818 0.9908  
625  
## [21015] 0.9953388 0.9987361 0.9996869 0.9999557 0.9999080 0.9999433 0.9994  
024  
## [21022] 0.9980116 0.9982498 0.9950600 0.9999478 0.9999519 0.9996103 0.9934  
309  
## [21029] 0.9977443 0.9998409 0.9997091 0.9821356 0.9725710 0.9975988 0.9971  
099

## [21036] 0.9950600 0.9999333 0.9996869 0.9980116 0.9898296 0.9812372 0.9986  
501  
## [21043] 0.9699460 0.9874545 0.9898296 0.9761482 0.9992636 0.9999333 0.9991  
553  
## [21050] 0.9535213 0.9975988 0.9572838 0.9221962 0.9972821 0.9922397 0.9783  
083  
## [21057] 0.9712834 0.9429466 0.9331928 0.8728568 0.9997299 0.9853713 0.9098  
773  
## [21064] 0.9065825 0.9452007 0.9357445 0.9098773 0.8849303 0.8769756 0.8887  
676  
## [21071] 0.7054015 0.9429466 0.9098773 0.8728569 0.8643339 0.9535213 0.9898  
296  
## [21078] 0.9554345 0.9860966 0.9944574 0.9725710 0.9607961 0.9305634 0.9515  
428  
## [21085] 0.9640697 0.9065825 0.9305634 0.9515428 0.9846137 0.9452007 0.9860  
966  
## [21092] 0.9874545 0.9535213 0.8263912 0.8809999 0.8925123 0.9098773 0.7763  
727  
## [21099] 0.8997274 0.9671159 0.8961653 0.8643339 0.8809999 0.8105704 0.6627  
573  
## [21106] 0.8925123 0.9357445 0.9624620 0.9473839 0.7881446 0.9162067 0.8728  
569  
## [21113] 0.7389137 0.8508301 0.7580363 0.8643339 0.9192433 0.7995458 0.8728  
569  
## [21120] 0.9515428 0.9829970 0.9950600 0.9750021 0.9162067 0.8961653 0.8887  
676  
## [21127] 0.8461358 0.6405764 0.9554345 0.7881446 0.7580363 0.7938920 0.8769  
756  
## [21134] 0.8769756 0.8554277 0.7938919 0.9473839 0.9278550 0.7823046 0.7642  
375  
## [21141] 0.8413447 0.7190427 0.8051055 0.7881446 0.8263912 0.7938919 0.9098  
773  
## [21148] 0.7580363 0.7054015 0.5556700 0.7190427 0.6772419 0.6255158 0.6914  
625  
## [21155] 0.7881446 0.7642375 0.6700314 0.6554217 0.7054015 0.7453731 0.7323  
711  
## [21162] 0.7580363 0.8314724 0.8159399 0.7323711 0.7823046 0.7642375 0.6984  
682  
## [21169] 0.5792597 0.6772419 0.6843863 0.6554217 0.5948349 0.7190427 0.6480  
273  
## [21176] 0.6772419 0.6914625 0.7257469 0.7580363 0.6554217 0.7517478 0.8413  
448  
## [21183] 0.8643339 0.7323711 0.6984682 0.6843863 0.6330717 0.6843863 0.7054  
015  
## [21190] 0.5948349 0.6914625 0.6843863 0.7054015 0.6179114 0.7823046 0.5792  
597  
## [21197] 0.7054015 0.6772419 0.6330717 0.5870644 0.6405764 0.5635595 0.5239  
222  
## [21204] 0.5239222 0.5079783 0.5477584 0.5948349 0.5792597 0.5948349 0.5318  
814

```
## [21211] 0.5079783 0.5239222 0.5792597 0.5556700 0.5079783 0.5714237 0.5318
814
## [21218] 0.6480273 0.5870644 0.5870644 0.9098773 0.7763727 0.9278550 0.7323
711
## [21911] 0.7763727 0.6025681 0.7580363 0.6772419 0.7054015
```

```
qnorm(dataMeteo$ETP,0,1)
```

```
## Warning in qnorm(dataMeteo$ETP, 0, 1): production de NaN
```

```
##      [1] -9.944579e-01 -4.124631e-01 -1.004337e-01  4.124631e-01 -9.944579e
-01
##      [6] -1.281552e+00 -1.004337e-01  7.063026e-01 -5.244005e-01 -1.174987e
+00
##     [11] -1.080319e+00 -9.153651e-01 -2.053749e+00                -Inf -7.063025e
-01
##     [16]  2.018935e-01 -6.433454e-01 -1.554774e+00                NaN -8.416212e
-01
##     [21] -4.676988e-01 -1.281552e+00 -2.018935e-01 -5.828415e-01 -7.519885e
-09
##     [26]  2.533471e-01 -2.533471e-01 -5.244005e-01 -1.509692e-01  2.018935e
-01
##     [31] -3.584588e-01 -1.509692e-01 -9.944579e-01 -1.174987e+00                -
Inf
##     [36] -1.281552e+00 -7.721932e-01 -1.554774e+00 -9.153651e-01 -1.509692e
-01
##     [41] -4.676988e-01 -9.153651e-01 -7.063025e-01 -7.721932e-01 -3.584588e
-01
##     [46]  2.533471e-01  1.080319e+00  5.244005e-01  5.828415e-01  9.944578e
-01
##     [51]                NaN  5.244005e-01  5.828415e-01  1.281551e+00  2.533471e
-01
##     [56]  2.533471e-01  5.015359e-02  6.433454e-01 -2.533471e-01  1.509692e
-01
##     [61]  6.433454e-01  5.015358e-02                NaN  4.124632e-01  4.676989e
-01
##     [66]  1.080319e+00  2.053749e+00 -2.018935e-01  5.244005e-01
NaN
##     [71]                NaN  2.053748e+00  1.554773e+00                NaN
NaN
##     [76]  2.053749e+00  5.509429e+00                NaN                NaN -9.153651e
-01
##     [81] -1.004337e-01  9.153652e-01                NaN                NaN
NaN
##     [86]  6.433454e-01                NaN                NaN                NaN
NaN
##     [91]                NaN                NaN                NaN                NaN
NaN
##     [96]                NaN                NaN                NaN                NaN
NaN
```

##	[101]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[106]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[111]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[116]	5.828415e-01	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[121]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[126]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[131]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[136]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[141]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[146]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[151]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[156]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[161]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[166]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[171]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[176]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[181]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[186]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[191]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[196]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[201]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[206]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[211]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[216]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[221]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[226]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[231]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[236]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[241]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[246]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[251]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[256]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[261]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[266]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[271]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[276]		NaN		NaN	6.433454e-01	9.944579e-01		
NaN									
##	[281]		NaN		NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[286]	9.153652e-01			NaN		NaN		NaN
NaN									
##	[291]	1.174987e+00			NaN		NaN	2.533471e-01	
NaN									
##	[296]		NaN		NaN		NaN	2.018935e-01	
NaN									
##	[301]		NaN		NaN	1.509692e-01	9.153651e-01		
NaN									
##	[306]		NaN		NaN	7.721932e-01		NaN	1.554774e+00
##	[311]	6.433454e-01	3.054808e-01		2.533471e-01	2.533471e-01	7.721932e-01		
##	[316]	5.015361e-02	-5.828415e-01		6.433454e-01	2.018935e-01	-4.124631e-01		
##	[321]	2.018935e-01	9.153650e-01	-1.281552e+00	2.018935e-01	1.554774e+00			
##	[326]	1.174987e+00	4.676988e-01	3.584588e-01	0.000000e+00	-1.281552e+00			
##	[331]	2.018935e-01	-4.124631e-01	-1.174987e+00	-4.676988e-01	3.584588e-01			
##	[336]	-4.676988e-01	9.944578e-01	1.509692e-01	3.054808e-01	-2.053749e+00			
##	[341]	-2.018935e-01	-4.124631e-01	-5.828415e-01	-1.004337e-01	-9.153651e-01			
##	[346]	-1.554774e+00	-4.124631e-01	-9.153651e-01		NaN	-7.721932e-01		

##	[351]	-8.416212e-01	1.174987e+00	-9.944579e-01	-1.554774e+00	2.533471e
-01						
##	[356]	-1.554774e+00	-3.584588e-01	-3.584588e-01	-1.281552e+00	-1.405072e
+00						
##	[361]	3.584588e-01	1.080319e+00	-7.721932e-01	-2.018935e-01	-5.015359e
-02						
##	[366]	-5.828415e-01	5.244005e-01	-5.015359e-02	-7.721932e-01	-4.676988e
-01						
##	[371]	-2.018934e-01	-6.433454e-01	-1.405072e+00	-4.676988e-01	-8.416212e
-01						
##	[376]	-1.405072e+00	-9.944579e-01	-1.281552e+00	-1.174987e+00	-
Inf						
##	[381]	-1.405072e+00	-Inf	-Inf	-1.750686e+00	
NaN						
##	[386]	-9.944579e-01	-1.405072e+00	NaN	-9.944579e-01	4.676988e
-01						
##	[391]	-7.721932e-01	-9.153651e-01	5.244005e-01	-3.584588e-01	1.004337e
-01						
##	[396]	-1.004337e-01	3.584588e-01	-7.721932e-01	-4.124631e-01	9.944579e
-01						
##	[401]	1.509692e-01	3.584588e-01	-9.153651e-01	-Inf	-1.554774e
+00						
##	[406]	-1.554774e+00	-1.750686e+00	-1.174987e+00	-3.584588e-01	-9.153651e
-01						
##	[411]	-5.244005e-01	-9.153651e-01	1.509692e-01	1.754640e-08	7.721932e
-01						
##	[416]	-4.676988e-01	-7.721932e-01	1.509692e-01	7.063026e-01	-5.828415e
-01						
##	[421]	1.750686e+00	1.509692e-01	8.416212e-01	NaN	
NaN						
##	[426]	4.124631e-01	1.554774e+00	NaN	7.721932e-01	
NaN						
##	[431]	5.828415e-01	4.676988e-01	2.018935e-01	NaN	1.405072e
+00						
##	[436]	1.554774e+00	2.533471e-01	1.281551e+00	NaN	
NaN						
##	[441]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[446]	NaN	NaN	1.554774e+00	5.015360e-02	1.281552e
+00						
##	[451]	NaN	1.080319e+00	NaN	NaN	6.433454e
-01						
##	[456]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[461]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[466]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[471]	NaN	NaN	NaN	5.244005e-01	
NaN						



##	[476]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[481]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[486]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[491]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[496]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[501]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[506]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[511]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[516]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[521]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[526]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[531]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[536]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[541]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[546]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[551]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[556]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[561]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[566]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[571]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[576]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[581]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[586]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[591]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[596]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[601]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[606]		NaN		NaN	1.554774e+00	4.676988e
-01							
##	[611]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[616]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[621]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[626]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[631]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[636]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[641]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[646]		NaN		NaN		NaN
NaN							
##	[651]		NaN	9.153651e-01		NaN	
+00							NaN
##	[656]	1.281552e+00		NaN	8.416212e-01		NaN
+00							1.080319e
##	[661]	-5.244005e-01		NaN	9.944579e-01		NaN
NaN							
##	[666]	1.509692e-01	6.433454e-01	5.244005e-01	1.509692e-01	-7.721932e	
-01							
##	[671]	1.750686e+00	1.281551e+00	9.153651e-01	9.944580e-01		
NaN							
##	[676]	1.750686e+00		NaN	3.054808e-01	-1.509692e-01	-4.124631e
-01							
##	[681]	6.433454e-01		NaN	1.754640e-08	-5.244005e-01	-8.416212e
-01							
##	[686]	-8.416212e-01	5.828415e-01	3.054808e-01		NaN	-3.584588e
-01							
##	[691]	4.676988e-01		NaN	2.533471e-01	-4.676988e-01	8.416212e
-01							
##	[696]	4.676988e-01	1.554773e+00		NaN	4.124631e-01	5.244005e
-01							
##	[701]	-3.054808e-01	-1.509692e-01	-2.533471e-01	-4.124631e-01	-5.244005e	
-01							
##	[706]	-5.015355e-02	-7.063025e-01	-9.153651e-01	-1.405072e+00	-9.153651e	
-01							
##	[711]	-1.554774e+00		-Inf		-Inf	-1.554774e
+00							
##	[716]	-1.405072e+00	-1.405072e+00	-1.405072e+00		NaN	-1.080319e
+00							
##	[721]	-1.405072e+00	-9.153651e-01		NaN		NaN
NaN							

##	[726]	-Inf	-9.944579e-01	-1.405072e+00	-7.721932e-01	
NaN						
##	[731]	-1.405072e+00	-9.944579e-01	-1.750686e+00	-8.416212e-01	-9.944579e-01
##	[736]	-1.281552e+00	-1.281552e+00	-9.944579e-01	-7.721932e-01	-1.281552e+00
##	[741]	-1.281552e+00	-6.433454e-01	-1.554774e+00	-1.405072e+00	
NaN						
##	[746]	-2.053749e+00	-1.750686e+00	-1.750686e+00	-2.053749e+00	-2.053749e+00
##	[751]	-Inf		NaN	-1.281552e+00	-1.174987e+00
-01						
##	[756]	-6.433454e-01	-1.080319e+00	-1.750686e+00	-2.053749e+00	-9.153651e-01
-01						
##	[761]	-1.554774e+00	-9.153651e-01	5.244005e-01	2.533471e-01	5.244005e-01
-01						
##	[766]	-1.004337e-01	-3.584588e-01	-5.828415e-01	-2.533471e-01	-4.676988e-01
-01						
##	[771]	-4.124631e-01	6.433453e-01	4.676989e-01	3.584589e-01	8.416212e-01
-01						
##	[776]	0.000000e+00	-1.004337e-01	-1.509692e-01	1.503977e-08	7.063026e-01
-01						
##	[781]	1.004337e-01	2.018935e-01	-5.244005e-01	-1.004337e-01	-3.584588e-01
-01						
##	[786]	-3.584588e-01	1.174987e+00	-2.533471e-01	7.721932e-01	2.053749e+00
+00						
##	[791]	6.433454e-01	1.750686e+00		NaN	NaN
NaN						
##	[796]		NaN	NaN	NaN	1.750686e+00
NaN						
##	[801]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[806]		NaN	NaN	NaN	9.153651e-01
-01						8.416212e-01
##	[811]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[816]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[821]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[826]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[831]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[836]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[841]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[846]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						

##	[851]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[856]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[861]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[866]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[871]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[876]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[881]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[886]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[891]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[896]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[901]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[906]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[911]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[916]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[921]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[926]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[931]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[936]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[941]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[946]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[951]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[956]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[961]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[966]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[971]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[976]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[981]	NaN	NaN	NaN	NaN	8.416212e
-01						
##	[986]	NaN	9.153651e-01	NaN	NaN	
NaN						
##	[991]	9.153651e-01	1.174987e+00	1.554773e+00	NaN	
NaN						
##	[996]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1001]	7.721932e-01	-5.015357e-02	4.676988e-01	NaN	
NaN						
##	[1006]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1011]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1016]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1021]	NaN	NaN	9.944579e-01	3.054808e-01	6.433454e
-01						
##	[1026]	NaN	-2.018935e-01	NaN	1.174987e+00	
NaN						
##	[1031]	NaN	NaN	2.018935e-01	1.004337e-01	9.944579e
-01						
##	[1036]	NaN	NaN	NaN	NaN	5.828415e
-01						
##	[1041]	0.000000e+00	2.533471e-01	-9.153651e-01	4.124631e-01	5.828415e
-01						
##	[1046]	3.007954e-08	-6.433454e-01	-4.676988e-01	-1.750686e+00	-7.063025e
-01						
##	[1051]	-4.124631e-01	-6.433454e-01	-1.750686e+00	-3.584588e-01	-7.063025e
-01						
##	[1056]	2.053749e+00	NaN	9.153651e-01	9.153651e-01	-1.281552e
+00						
##	[1061]	7.721932e-01	7.063025e-01	-5.828415e-01	4.676988e-01	1.509693e
-01						
##	[1066]	-3.584588e-01	-3.584588e-01	-3.054808e-01	3.054808e-01	1.080319e
+00						
##	[1071]	2.053750e+00	-5.244005e-01	-9.153651e-01	-9.944579e-01	3.054808e
-01						
##	[1076]	5.244005e-01	NaN	8.416213e-01	5.244005e-01	1.080319e
+00						
##	[1081]	6.433454e-01	-3.054808e-01	-7.063025e-01	-7.063025e-01	-7.063025e
-01						
##	[1086]	-6.433454e-01	-1.281552e+00	-1.080319e+00	-5.244005e-01	-2.533471e
-01						
##	[1091]	-5.828415e-01	-1.281552e+00	-1.080319e+00	-1.554774e+00	-1.750686e
+00						
##	[1096]	-6.433454e-01	-7.063025e-01	-2.018935e-01	-5.015357e-02	1.509693e
-01						

```

## [1101] -2.533471e-01 -2.533471e-01 -6.433454e-01 -7.063025e-01 -8.416212e
-01
## [1106] -3.054808e-01 8.416212e-01 -2.018934e-01 2.053749e+00 -3.054808e
-01
## [1111] -5.828415e-01 -1.080319e+00 -9.153651e-01 -7.721932e-01 2.533471e
-01
## [1116] 5.015357e-02 -3.054808e-01 7.063026e-01 -4.124631e-01 -1.004337e
-01
## [1121] 4.124631e-01 4.124632e-01 2.018935e-01 1.004337e-01 3.054808e
-01
## [1126] -2.533471e-01 -7.063025e-01 -9.944579e-01 -1.281552e+00 -9.944579e
-01
## [1131] NaN -9.944579e-01 -1.509692e-01 -2.533471e-01 -2.506628e
-09
## [1136] -1.509692e-01 -9.153651e-01 -9.153651e-01 -2.018935e-01
NaN
## [1141] -3.584588e-01 -5.244005e-01 -6.433454e-01 -4.676988e-01 5.244005e
-01
## [1146] 9.944580e-01 7.063026e-01 5.828415e-01 1.281551e+00 -4.124631e
-01
## [1151] -7.721932e-01 -7.063025e-01 -1.509692e-01 -1.509692e-01 2.018935e
-01
## [1156] -4.676988e-01 -7.721932e-01 -4.124631e-01 NaN 9.944579e
-01
## [1161] -7.519885e-09 -6.433454e-01 -4.124631e-01 3.054808e-01
NaN
## [1166] 9.153651e-01 9.944579e-01 9.153651e-01 3.054808e-01 2.533471e
-01
## [1171] -3.584588e-01 2.533471e-01 2.018935e-01 -8.416212e-01 -1.174987e
+00
## [1176] 5.244005e-01 6.433454e-01 9.153651e-01 9.944580e-01 1.554773e
+00
## [1181] 7.721933e-01 7.721933e-01 NaN 1.281552e+00 -5.015357e
-02
## [1186] NaN 1.174987e+00 NaN NaN
NaN
## [1191] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1196] NaN 9.153652e-01 NaN NaN
NaN
## [1201] NaN 5.244005e-01 NaN NaN
NaN
## [1206] NaN NaN 7.063025e-01 NaN
NaN
## [1211] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1216] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1221] NaN NaN NaN NaN
NaN

```

##	[1226]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1231]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1236]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1241]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1246]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1251]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1256]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1261]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1266]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1271]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1276]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1281]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1286]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1291]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1296]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1301]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1306]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1311]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1316]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1321]	NaN	NaN	NaN	NaN	2.053749e
+00						
##	[1326]	NaN	NaN	5.580375e+00	-5.015357e-02	5.244005e
-01						
##	[1331]	9.944579e-01	NaN	1.554774e+00	9.944578e-01	9.153651e
-01						
##	[1336]	1.750686e+00	1.281552e+00	NaN	5.509429e+00	
NaN						
##	[1341]	NaN	3.584588e-01	-1.004337e-01	2.533471e-01	8.416212e
-01						
##	[1346]	2.533471e-01	5.828415e-01	9.153651e-01	2.053749e+00	6.433454e
-01						

##	[1351]	9.944579e-01	1.004337e-01	7.721932e-01	1.004337e-01	
NaN						
##	[1356]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1361]	NaN	NaN	NaN	3.054808e-01	
NaN						
##	[1366]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1371]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1376]	NaN	NaN	2.053749e+00	7.721932e-01	
NaN						
##	[1381]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1386]	5.244005e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1391]	5.244005e-01	NaN	NaN	NaN	-2.533471e-01
NaN						
##	[1396]	NaN	NaN	NaN	5.828415e-01	
NaN						
##	[1401]	7.063026e-01	4.676988e-01	3.054808e-01	NaN	
NaN						
##	[1406]	8.416212e-01	1.509692e-01	1.174987e+00	4.676988e-01	
NaN						
##	[1411]	7.721932e-01	9.153651e-01	4.124631e-01	-1.509692e-01	-2.533471e-01
NaN						
##	[1416]	-1.004337e-01	5.828416e-01	3.584588e-01	-4.676988e-01	-1.281552e+00
NaN						
##	[1421]	-6.433454e-01	-3.584588e-01	-4.676988e-01	-7.063026e-01	-6.433454e-01
NaN						
##	[1426]	-9.153651e-01	-4.124631e-01	-7.063025e-01	-5.828415e-01	-5.828415e-01
NaN						
##	[1431]	-4.676988e-01	-9.944579e-01	-9.153651e-01	-1.174987e+00	-8.416212e-01
NaN						
##	[1436]	-5.828415e-01	-6.433454e-01	-2.018934e-01	-9.153651e-01	6.433454e-01
NaN						
##	[1441]	-4.124631e-01	-6.433454e-01	-6.433454e-01	-1.750686e+00	-Inf
NaN						
##	[1446]	3.054808e-01	-4.124631e-01	2.533471e-01	NaN	-2.018934e-01
NaN						
##	[1451]	5.828415e-01	-2.018935e-01	-4.676988e-01	-1.080319e+00	-1.281552e+00
NaN						
##	[1456]	NaN	-Inf	-1.750686e+00	NaN	-2.053749e+00
NaN						
##	[1461]	-2.053749e+00	-1.554774e+00	-1.750686e+00	-9.944579e-01	-1.174987e+00
NaN						
##	[1466]	-7.063025e-01	NaN	-1.174987e+00	-7.063025e-01	-8.416212e-01
NaN						
##	[1471]	-1.509692e-01	-5.244005e-01	-2.533471e-01	-8.416212e-01	-8.416212e-01
NaN						



```

## [1476] -1.281552e+00 -1.405072e+00 -1.554774e+00 -1.174987e+00 -1.750686e
+00
## [1481] -1.281552e+00 -1.080319e+00 -1.174987e+00 -Inf -
Inf
## [1486] -1.750686e+00 -9.153651e-01 -1.174987e+00 -1.174987e+00 -9.153651e
-01
## [1491] NaN -Inf -Inf -1.174987e+00
NaN
## [1496] -Inf -Inf -2.053749e+00 -1.281552e+00 -1.281552e
+00
## [1501] -1.554774e+00 -7.063025e-01 -9.153651e-01 -8.416212e-01 -7.721932e
-01
## [1506] -1.405072e+00 -1.554774e+00 -9.153651e-01 -9.153651e-01 -1.080319e
+00
## [1511] -2.533471e-01 -5.015356e-02 -5.828415e-01 -9.944579e-01 -1.750686e
+00
## [1516] -2.053749e+00 -1.174987e+00 -1.174987e+00 -1.174987e+00 -1.080319e
+00
## [1521] -9.944579e-01 -7.721932e-01 -7.063025e-01 -5.828415e-01 -1.509692e
-01
## [1526] 3.584588e-01 1.509692e-01 -1.004337e-01 -1.509692e-01 2.053749e
+00
## [1531] NaN NaN 1.281552e+00 -4.676988e-01 2.053749e
+00
## [1536] 5.015363e-02 5.244005e-01 NaN NaN
NaN
## [1541] 1.281552e+00 -3.584588e-01 -1.174987e+00 -5.244005e-01 2.533471e
-01
## [1546] -6.433454e-01 NaN NaN NaN
NaN
## [1551] NaN 1.405072e+00 NaN NaN 4.124631e
-01
## [1556] 2.533471e-01 4.676988e-01 3.584588e-01 3.584588e-01 1.750686e
+00
## [1561] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1566] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1571] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1576] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1581] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1586] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1591] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [1596] NaN NaN NaN NaN
NaN

```

## [1601]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1606]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1611]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1616]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1621]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1626]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1631]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1636]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1641]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1646]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1651]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1656]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1661]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1666]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1671]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1676]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1681]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1686]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1691]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1696]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1701]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1706]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1711]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1716]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [1721]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

##	[1726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1731]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1736]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1741]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1746]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1751]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[1756]	NaN	NaN	NaN	NaN	4.124632e
-01						
##	[1761]	2.053749e+00	3.584588e-01	NaN	-4.124631e-01	1.405072e
+00						
##	[1766]	5.244005e-01	1.174987e+00	1.174987e+00	5.828415e-01	4.676988e
-01						
##	[1771]	9.153651e-01	7.063026e-01	-6.433454e-01	-2.533471e-01	-4.676988e
-01						
##	[1776]	9.944579e-01	2.018935e-01	-8.416212e-01	-5.015355e-02	
NaN						
##	[1781]	NaN	-5.015355e-02	1.174987e+00	-2.018935e-01	
NaN						
##	[1786]	1.405072e+00	-3.584588e-01	-6.433454e-01	-7.063025e-01	4.124631e
-01						
##	[1791]	3.054808e-01	2.053749e+00	-3.584588e-01	3.054808e-01	-6.433454e
-01						
##	[1796]	-1.405072e+00	1.174987e+00	3.584588e-01	-4.676988e-01	-5.244005e
-01						
##	[1801]	-5.244005e-01	-8.416212e-01	-5.244005e-01	-4.676988e-01	-5.828415e
-01						
##	[1806]	-7.063025e-01	2.533471e-01	2.018935e-01	-8.416212e-01	-9.153651e
-01						
##	[1811]	-1.750686e+00	-1.750686e+00	-1.554774e+00	-1.174987e+00	-1.405072e
+00						
##	[1816]	-1.080319e+00	-9.944579e-01	-1.554774e+00	-1.554774e+00	-1.174987e
+00						
##	[1821]	-1.174987e+00	-9.944579e-01	-4.676988e-01	-1.281552e+00	-9.153651e
-01						
##	[1826]	5.015357e-02	-4.676988e-01	-4.124631e-01	-2.533471e-01	-5.244005e
-01						
##	[1831]	-4.124631e-01	-7.063025e-01	-8.416212e-01	-7.721932e-01	-9.944579e
-01						
##	[1836]	-9.153651e-01	-9.944579e-01	-1.174987e+00	-2.053749e+00	-7.721932e
-01						
##	[1841]	-9.944579e-01	-5.828415e-01	-9.944579e-01	-9.944579e-01	-1.080319e
+00						
##	[1846]	-1.080319e+00	-9.944579e-01	-7.721932e-01	-5.244005e-01	-5.828415e
-01						

##	[1851]	-7.063025e-01	-7.721932e-01	-6.433454e-01	-8.416212e-01	-9.153651e-01
##	[1856]	-1.554774e+00	-7.721932e-01	-4.676988e-01	1.503977e-08	5.244005e-01
##	[1861]	3.584588e-01	-2.533471e-01	-1.004337e-01	-2.533471e-01	-4.124631e-01
##	[1866]	-6.433454e-01	-7.063025e-01	-5.828415e-01	-2.018934e-01	-9.944579e-01
##	[1871]	-2.053749e+00	-3.054808e-01	-8.416212e-01	-1.004337e-01	-4.676988e-01
##	[1876]	1.174987e+00	5.244005e-01	1.754640e-08	-7.721932e-01	-1.509692e-01
##	[1881]	1.004337e-01	1.405072e+00	-3.584588e-01	NaN	1.281552e+00
##	[1886]	NaN	9.944579e-01	2.533471e-01	2.018935e-01	3.007954e-08
##	[1891]	1.405071e+00	-7.063025e-01	-6.433454e-01	-2.053749e+00	-1.405072e+00
##	[1896]	-7.721932e-01	-4.676988e-01	2.533471e-01	NaN	NaN
##	[1901]	NaN	NaN	-3.054808e-01	NaN	-7.721932e-01
##	[1906]	NaN	NaN	9.944579e-01	NaN	NaN
##	[1911]	NaN	NaN	NaN	-4.124631e-01	7.063026e-01
##	[1916]	1.080319e+00	NaN	3.054808e-01	NaN	NaN
##	[1921]	NaN	NaN	2.533471e-01	1.281551e+00	NaN
##	[1926]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1931]	NaN	NaN	NaN	NaN	Inf
##	[1936]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1941]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1946]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1951]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1956]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1961]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1966]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[1971]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

##	[1976]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[1981]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[1986]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[1991]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[1996]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2001]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2006]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2011]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2016]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2021]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2026]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2031]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2036]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2041]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2046]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2051]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2056]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2061]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2066]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2071]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN
NaN					
##	[2076]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2081]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2086]	NaN	NaN	NaN	7.721932e-01
NaN					
##	[2091]	NaN	NaN	2.053749e+00	2.018935e-01
+00					1.174987e
##	[2096]	1.554774e+00	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[2101]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2106]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2111]	NaN	NaN	1.174987e+00	-2.018935e-01	
NaN						
##	[2116]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2121]	NaN	4.676988e-01	NaN	1.281552e+00	4.676988e-01
##	[2126]	1.080319e+00	9.153651e-01	5.015361e-02	5.015360e-02	
NaN						
##	[2131]	9.153651e-01	1.750686e+00	1.281552e+00	7.063025e-01	-1.405072e+00
##	[2136]	2.533471e-01	1.174987e+00	NaN	4.124631e-01	7.721932e-01
##	[2141]	5.244005e-01	9.944578e-01	1.554773e+00	2.533472e-01	-4.124631e-01
##	[2146]	NaN	7.063025e-01	1.750686e+00	NaN	
NaN						
##	[2151]	NaN	3.584588e-01	8.416212e-01	1.509693e-01	5.828415e-01
##	[2156]	8.416212e-01	4.124631e-01	5.244005e-01	5.015360e-02	-3.584588e-01
##	[2161]	-9.944579e-01	-8.416212e-01	-9.153651e-01	-7.721932e-01	1.004337e-01
##	[2166]	-9.153651e-01	-1.174987e+00	-7.721932e-01	-1.174987e+00	-7.063025e-01
##	[2171]	-Inf	-7.063025e-01	-4.124631e-01	-7.721932e-01	-7.721932e-01
##	[2176]	-9.153651e-01	-7.721932e-01	-1.174987e+00	-5.244005e-01	-7.063025e-01
##	[2181]	-1.174987e+00	-1.281552e+00	NaN	-7.721932e-01	-1.509692e-01
##	[2186]	2.018935e-01	-1.174987e+00	-1.080319e+00	-7.721932e-01	-2.053749e+00
##	[2191]	-1.750686e+00	-1.554774e+00	-1.405072e+00	-4.676988e-01	-1.405072e+00
##	[2196]	-1.405072e+00	-Inf	-2.053749e+00	-1.554774e+00	-1.281552e+00
##	[2201]	-7.721932e-01	-9.153651e-01	-1.174987e+00	-9.153651e-01	-2.533471e-01
##	[2206]	-7.063025e-01	-5.828415e-01	-1.405072e+00	-2.018935e-01	-1.002651e-08
##	[2211]	-7.063025e-01	-1.174987e+00	-7.721932e-01	-2.533471e-01	-7.721932e-01
##	[2216]	-9.153651e-01	-7.721932e-01	-9.944579e-01	-1.405072e+00	-9.153651e-01
##	[2221]	NaN	-2.053749e+00	-7.063026e-01	-4.124631e-01	-5.015359e-02

##	[2226]	-5.015358e-02	1.004337e-01	-3.584588e-01	-8.416212e-01	-8.416212e-01
##	[2231]	-7.721932e-01	-7.721932e-01	-9.944579e-01	-1.405072e+00	-1.174987e+00
##	[2236]	-6.433454e-01	-2.018935e-01	-1.080319e+00	-1.080319e+00	-9.153651e-01
##	[2241]	-2.053749e+00	-1.750686e+00	-1.554774e+00	-1.554774e+00	-1.750686e+00
##	[2246]	-1.080319e+00	-9.153651e-01	-1.554774e+00	-1.281552e+00	-4.676988e-01
##	[2251]	-7.063025e-01	-1.509692e-01	-2.018935e-01	-3.584588e-01	-9.153651e-01
##	[2256]	1.509692e-01	-1.004337e-01	-7.063025e-01	-2.533471e-01	1.004337e-01
##	[2261]	-5.015359e-02	-7.063025e-01	-6.433454e-01	5.244005e-01	2.533471e-01
##	[2266]	7.063025e-01	-1.509692e-01	-1.509692e-01		NaN
##	[2271]	3.584588e-01	2.053749e+00	7.721933e-01		NaN
##	[2276]	3.054808e-01		NaN	NaN	NaN
##	[2281]		NaN		NaN	NaN
##	[2286]		NaN	9.153651e-01	4.676988e-01	NaN
##	[2291]		NaN		NaN	NaN
##	[2296]		NaN		NaN	NaN
##	[2301]		NaN		9.153651e-01	9.944579e-01
##	[2306]		NaN		NaN	NaN
##	[2311]		NaN		NaN	NaN
##	[2316]		NaN		NaN	NaN
##	[2321]		NaN		NaN	NaN
##	[2326]		NaN		NaN	NaN
##	[2331]		NaN		NaN	NaN
##	[2336]		NaN		NaN	NaN
##	[2341]		NaN		NaN	NaN
##	[2346]		NaN		NaN	NaN

##	[2351]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2356]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2361]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2366]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2371]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2376]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2381]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2386]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2391]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2396]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2401]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2406]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2411]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2416]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2421]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2426]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2431]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2436]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2441]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2446]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2451]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2456]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2461]	NaN	NaN	NaN	3.584588e-01
NaN					
##	[2466]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[2471]	1.174987e+00	NaN	NaN	NaN
NaN					



##	[2476]	NaN	NaN	NaN	1.004338e-01	
NaN						
##	[2481]	1.281552e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2486]	NaN	NaN	1.503977e-08	3.584588e-01	1.174987e
+00						
##	[2491]	NaN	9.153650e-01	6.433454e-01	-2.533471e-01	8.416212e
-01						
##	[2496]	NaN	NaN	4.124631e-01	NaN	
NaN						
##	[2501]	5.244005e-01	1.405072e+00	NaN	7.721932e-01	
NaN						
##	[2506]	1.281552e+00	-8.416212e-01	4.124631e-01	3.584588e-01	1.509692e
-01						
##	[2511]	5.015359e-02	-6.433454e-01	NaN	-2.018935e-01	1.080319e
+00						
##	[2516]	3.007954e-08	NaN	4.676988e-01	-7.063025e-01	-9.153651e
-01						
##	[2521]	-2.053749e+00	-1.174987e+00	-7.519885e-09	9.944579e-01	-2.533471e
-01						
##	[2526]	7.063026e-01	3.584588e-01	-5.828415e-01	9.944579e-01	2.533471e
-01						
##	[2531]	5.015357e-02	2.533471e-01	7.721933e-01	-6.433454e-01	-5.828415e
-01						
##	[2536]	9.944579e-01	5.015359e-02	-3.054808e-01	-6.433454e-01	-7.721932e
-01						
##	[2541]	-6.433454e-01	-2.018935e-01	-6.433454e-01	-4.124631e-01	-2.533471e
-01						
##	[2546]	5.015361e-02	2.018935e-01	-7.721932e-01	-5.828415e-01	-4.124631e
-01						
##	[2551]	2.018935e-01	-9.153651e-01	1.509692e-01	-2.018935e-01	-4.676988e
-01						
##	[2556]	3.007954e-08	-2.533471e-01	-3.584588e-01	-5.828415e-01	3.584588e
-01						
##	[2561]	1.004337e-01	-3.584588e-01	-5.244005e-01	-6.433454e-01	-1.080319e
+00						
##	[2566]	-2.053749e+00	-7.721932e-01	5.015357e-02	-2.018935e-01	-4.676988e
-01						
##	[2571]	-1.281552e+00	-1.174987e+00	-1.281552e+00	-1.281552e+00	-
Inf						
##	[2576]	NaN	-1.554774e+00	-3.584588e-01	-9.944579e-01	1.174987e
+00						
##	[2581]	-5.828415e-01	4.676988e-01	9.944579e-01	-5.015358e-02	2.018935e
-01						
##	[2586]	-9.153651e-01	-3.584588e-01	-4.124631e-01	-7.063025e-01	-8.416212e
-01						
##	[2591]	7.721932e-01	4.124631e-01	7.063026e-01	1.405072e+00	1.004337e
-01						
##	[2596]	-2.533471e-01	-3.054808e-01	NaN	NaN	5.244005e
-01						

##	[2601]		NaN	1.554774e+00	-6.433454e-01	1.503977e-08	8.416213e
-01							
##	[2606]	3.054808e-01	1.080319e+00	3.054808e-01	1.554774e+00		
NaN							
##	[2611]	2.533471e-01	3.584588e-01	3.007954e-08	3.584588e-01	5.244005e	
-01							
##	[2616]	1.174987e+00	8.416213e-01	2.053749e+00	3.007954e-08	7.063026e	
-01							
##	[2621]	-1.509692e-01	6.433454e-01	9.944579e-01	1.554774e+00	1.554773e	
+00							
##	[2626]	1.281551e+00	NaN	NaN	4.676988e-01	7.721932e	
-01							
##	[2631]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.509692e	
-01							
##	[2636]	1.750686e+00	2.053749e+00	1.750686e+00	NaN		
NaN							
##	[2641]	NaN	-5.244005e-01	NaN	NaN		
NaN							
##	[2646]	NaN	NaN	1.750686e+00	NaN		
NaN							
##	[2651]	NaN	1.554774e+00	NaN	NaN		
NaN							
##	[2656]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2661]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2666]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2671]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2676]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2681]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2686]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2691]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2696]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2701]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2706]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2711]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2716]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							
##	[2721]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN							

##	[2726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2731]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2736]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2741]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2746]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2751]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2756]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2761]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2766]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2771]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2776]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2781]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2786]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN	8.416212e
-01						
##	[2791]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2796]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2801]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.080319e
+00						
##	[2806]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2811]	1.174987e+00	5.828416e-01	NaN	NaN	
NaN						
##	[2816]	NaN	8.416212e-01	6.433454e-01	1.405072e+00	1.281552e
+00						
##	[2821]	7.063026e-01	1.174987e+00	3.054808e-01	1.004337e-01	4.676988e
-01						
##	[2826]	-3.054808e-01	6.433454e-01	1.554774e+00	NaN	
NaN						
##	[2831]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2836]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2841]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[2846]	NaN	NaN	NaN	NaN	-1.509692e
-01						

##	[2851]	NaN	1.554774e+00	NaN	1.405071e+00	
NaN						
##	[2856]	NaN	NaN	NaN	Inf	2.533471e-01
##	[2861]	-2.533471e-01	-5.828415e-01	-2.533471e-01	4.676988e-01	-2.533471e-01
##	[2866]	-6.433454e-01	-5.015357e-02	4.676988e-01	6.433454e-01	
NaN						
##	[2871]	9.944579e-01	8.416212e-01	2.018935e-01	-3.054808e-01	-2.018935e-01
##	[2876]	-6.433454e-01	NaN	3.584588e-01	-7.721932e-01	-1.405072e+00
##	[2881]	-1.405072e+00	-1.405072e+00	-1.750686e+00	-1.174987e+00	-1.281552e+00
##	[2886]	-1.080319e+00	-1.281552e+00	-1.554774e+00	-5.244005e-01	-1.509692e-01
##	[2891]	-1.080319e+00	-4.124631e-01	1.281552e+00	5.828416e-01	-1.509692e-01
##	[2896]	-6.433454e-01	-1.281552e+00	-5.244005e-01	-9.153651e-01	-9.944579e-01
##	[2901]	-6.433454e-01	-2.533471e-01	-4.124631e-01	7.721932e-01	-5.828415e-01
##	[2906]	-4.124631e-01	-9.153651e-01	-6.433454e-01	-4.676988e-01	-4.124631e-01
##	[2911]	-1.503977e-08	3.054808e-01	5.015359e-02	-5.015357e-02	-7.063026e-01
##	[2916]	-7.063026e-01	-8.416212e-01	-6.433454e-01	-2.533471e-01	-4.676988e-01
##	[2921]	-1.509692e-01	-3.054808e-01	-1.509692e-01	-7.063025e-01	2.018935e-01
##	[2926]	-2.533471e-01	-5.244005e-01	-1.281552e+00	-1.080319e+00	-1.750686e+00
##	[2931]	NaN	-1.750686e+00	-2.053749e+00	NaN	
NaN						
##	[2936]	NaN	-1.750686e+00	-1.554774e+00	-1.554774e+00	-1.554774e+00
##	[2941]	-1.554774e+00	-1.405072e+00	-1.174987e+00	-7.063025e-01	-9.153651e-01
##	[2946]	-1.004337e-01	-1.080319e+00	-5.244005e-01	-3.054808e-01	-1.080319e+00
##	[2951]	-1.750686e+00	-8.416212e-01	-8.416212e-01	-4.124631e-01	-4.124631e-01
##	[2956]	-3.054808e-01	-4.676988e-01	-1.004337e-01	-4.124631e-01	-5.244005e-01
##	[2961]	-5.828415e-01	-5.828415e-01	-5.244005e-01	-9.153651e-01	-4.676988e-01
##	[2966]	-9.944579e-01	-9.153651e-01	-7.063025e-01	-2.533471e-01	-4.124631e-01
##	[2971]	-2.533471e-01	-8.416212e-01	-3.054808e-01	4.676988e-01	2.053749e+00

##	[2976]	9.153651e-01	5.828415e-01	-1.080319e+00	3.584588e-01	7.063026e-01
##	[2981]	-7.063025e-01	1.174987e+00		NaN	5.015360e-02
##	[2986]	-6.433454e-01	-5.828415e-01	-5.015359e-02		NaN
##	[2991]		NaN	9.153650e-01		NaN
##	[2996]		NaN		NaN	NaN
##	[3001]		NaN		NaN	NaN
##	[3006]		NaN	-1.004337e-01	1.281552e+00	NaN
##	[3011]	9.153651e-01	-5.244005e-01	-4.124631e-01	9.153651e-01	
##	[3016]		NaN		NaN	NaN
##	[3021]		NaN		NaN	-2.533471e-01
##	[3026]		NaN		NaN	NaN
##	[3031]		NaN		NaN	NaN
##	[3036]		NaN		NaN	NaN
##	[3041]		NaN		NaN	NaN
##	[3046]		NaN		NaN	NaN
##	[3051]		NaN		NaN	NaN
##	[3056]		NaN		NaN	NaN
##	[3061]		NaN		NaN	NaN
##	[3066]		NaN		NaN	NaN
##	[3071]		NaN		NaN	NaN
##	[3076]		NaN		NaN	NaN
##	[3081]		NaN		NaN	NaN
##	[3086]		NaN		NaN	NaN
##	[3091]		NaN		NaN	NaN
##	[3096]		NaN		NaN	NaN

##	[3101]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3106]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3111]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3116]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3121]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3126]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3131]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3136]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3141]		NaN	NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3146]		NaN	NaN	NaN	NaN 2.053749e+00
+00						
##	[3151]	2.053749e+00		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3156]	1.080319e+00		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3161]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3166]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3171]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3176]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3181]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3186]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3191]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3196]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3201]	NaN		NaN	NaN	NaN
NaN						
##	[3206]	NaN 1.554774e+00	2.018935e-01	3.584588e-01	5.828415e-01	
-01						
##	[3211]	NaN	NaN	NaN	NaN 5.828415e-01	
-01						
##	[3216]	1.509692e-01 -7.063025e-01	3.584588e-01		NaN	
NaN						
##	[3221]	1.080319e+00	NaN	NaN	NaN 1.509693e-01	
-01						

```

## [3226] 1.174987e+00      NaN      NaN      NaN 7.721932e
-01
## [3231] 8.416212e-01 -1.509692e-01 -2.018935e-01 -7.721932e-01 -4.676988e
-01
## [3236] 5.828415e-01 7.063026e-01      NaN      Inf 6.433455e
-01
## [3241]      NaN      NaN -4.124631e-01 6.433454e-01 3.584588e
-01
## [3246] 7.721932e-01 2.533472e-01 7.063026e-01 8.416212e-01 -3.054808e
-01
## [3251] -1.405072e+00      NaN -1.004337e-01 3.054808e-01
NaN
## [3256] 1.509692e-01 -8.416212e-01 -3.054808e-01 -3.054808e-01 3.054808e
-01
## [3261] 5.828415e-01 1.509693e-01 3.054808e-01 -9.944579e-01 -1.080319e
+00
## [3266]      -Inf      -Inf      -Inf      -Inf -
Inf
## [3271] -1.554774e+00 -1.281552e+00      -Inf -1.281552e+00
NaN
## [3276] -4.124631e-01 -5.828415e-01 -5.828415e-01 -9.153651e-01 4.676988e
-01
## [3281] 2.533471e-01 2.533471e-01 -6.433454e-01      -Inf -1.004337e
-01
## [3286] -1.281552e+00 -1.281552e+00 -7.721932e-01 2.533471e-01 -8.416212e
-01
## [3291] -3.054808e-01 -1.509692e-01 -5.015360e-02 4.676988e-01 -5.828415e
-01
## [3296] 3.054808e-01 1.754640e-08 -1.281552e+00 -6.433454e-01 -1.405072e
+00
## [3301] -1.405072e+00 -7.063025e-01 -1.004337e-01 -7.519885e-09 -4.124631e
-01
## [3306] -7.063025e-01 -7.063026e-01 -4.676988e-01 -2.018935e-01 -5.244005e
-01
## [3311] -4.676988e-01 -3.584588e-01 -1.004337e-01 -7.063026e-01 -1.405072e
+00
## [3316] -4.124631e-01 -8.416212e-01 -1.554774e+00      -Inf -8.416212e
-01
## [3321] -2.018935e-01 -7.721932e-01 -1.281552e+00 -6.433454e-01 -8.416212e
-01
## [3326] -3.584588e-01 -9.153651e-01 -7.721932e-01 -9.944579e-01 1.004337e
-01
## [3331]      -Inf -6.433454e-01 4.676989e-01 -3.584588e-01 -5.015357e
-02
## [3336] -7.063025e-01 -3.584588e-01 -1.750686e+00 -1.509692e-01 -3.054808e
-01
## [3341] -5.244005e-01 -5.015360e-02 -3.054808e-01 2.506628e-09 -1.004337e
-01
## [3346] -6.433454e-01 -2.533471e-01 3.054808e-01 -2.018935e-01 -3.054808e
-01

```

##	[3351]	-5.244005e-01	4.124632e-01	5.828415e-01	-4.124631e-01	-1.080319e+00
##	[3356]	-1.004337e-01	5.015361e-02	2.018935e-01	2.053749e+00	1.080319e+00
##	[3361]	7.721932e-01	1.080319e+00	7.063026e-01	9.944579e-01	6.433454e-01
##	[3366]	1.509692e-01	-5.828415e-01	NaN	4.676988e-01	
##	[3371]	NaN	-1.004337e-01	1.750686e+00	NaN	
##	[3376]	NaN	1.405071e+00	1.554774e+00	1.405072e+00	
##	[3381]	NaN	6.433454e-01	NaN	NaN	1.405072e+00
##	[3386]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3391]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3396]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3401]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3406]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3411]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3416]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3421]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3426]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3431]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3436]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3441]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3446]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3451]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3456]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3461]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3466]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[3471]	NaN	NaN	NaN	NaN	



##	[3476]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3481]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3486]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3491]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3496]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3501]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3506]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3511]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3516]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3521]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3526]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3531]	NaN	NaN	4.124632e-01	NaN
NaN					
##	[3536]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3541]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3546]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3551]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3556]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3561]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[3566]	NaN	NaN	9.944579e-01	NaN
NaN					
##	[3571]	-1.004337e-01	NaN	NaN	NaN
-01					5.244005e
##	[3576]	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00
NaN					
##	[3581]	1.174987e+00	4.676988e-01	7.721932e-01	4.676988e-01
NaN					
##	[3586]	NaN	1.174987e+00	6.433454e-01	-1.509692e-01
-01					8.416212e
##	[3591]	-1.174987e+00	-1.503977e-08	NaN	NaN
-01					6.433454e
##	[3596]	1.554774e+00	-4.124631e-01	5.828415e-01	1.174987e+00
NaN					

```

## [3601]          NaN  4.676988e-01          NaN  2.533472e-01 -2.533471e
-01
## [3606] -3.054808e-01 -7.063025e-01  1.554773e+00 -4.676988e-01 -8.416212e
-01
## [3611] -1.750686e+00 -1.405072e+00 -7.063026e-01 -5.015357e-02 -1.405072e
+00
## [3616] -3.054808e-01 -1.509692e-01  3.584588e-01 -4.676988e-01 -2.533471e
-01
## [3621]  1.750686e+00  5.828415e-01  4.676988e-01 -5.244005e-01 -4.676988e
-01
## [3626] -1.509692e-01 -5.828415e-01 -6.433454e-01  3.007954e-08  2.533471e
-01
## [3631]  9.944578e-01 -1.509692e-01 -2.533471e-01 -7.721932e-01 -1.281552e
+00
## [3636] -1.080319e+00 -1.554774e+00 -4.124631e-01 -7.063025e-01 -2.533471e
-01
## [3641] -4.124631e-01 -9.153651e-01 -3.584588e-01 -1.174987e+00 -3.584588e
-01
## [3646]  5.015360e-02  8.416213e-01          NaN -1.004337e-01 -8.416212e
-01
## [3651] -1.080319e+00 -1.554774e+00          -Inf          -Inf -1.405072e
+00
## [3656] -1.405072e+00 -1.554774e+00 -1.750686e+00          -Inf -1.554774e
+00
## [3661] -5.828415e-01 -1.080319e+00          -Inf -1.405072e+00 -4.124631e
-01
## [3666] -7.063025e-01  1.004337e-01 -1.509692e-01 -1.002651e-08 -1.554774e
+00
## [3671] -1.080319e+00 -5.828415e-01 -4.676988e-01  2.533471e-01 -5.244005e
-01
## [3676] -4.676988e-01  3.054808e-01  2.018935e-01  3.007954e-08 -5.015357e
-02
## [3681] -6.433454e-01 -5.828415e-01  0.000000e+00 -2.533471e-01 -1.509692e
-01
## [3686] -1.281552e+00  1.004337e-01 -1.281552e+00 -1.554774e+00 -1.750686e
+00
## [3691] -1.281552e+00 -1.080319e+00 -9.153651e-01 -1.174987e+00 -1.174987e
+00
## [3696] -1.004337e-01 -9.153651e-01 -1.174987e+00 -1.554774e+00 -1.554774e
+00
## [3701]          -Inf          NaN -1.750686e+00  5.015358e-02 -4.676988e
-01
## [3706]  5.015359e-02          NaN  3.054808e-01  2.533471e-01  4.124632e
-01
## [3711]  5.015358e-02 -6.433454e-01 -5.244005e-01  1.004337e-01 -5.015355e
-02
## [3716]  1.405072e+00  1.750686e+00  1.509692e-01  5.015358e-02  9.944580e
-01
## [3721]  6.433454e-01 -9.153651e-01  1.405072e+00  1.750686e+00 -5.244005e
-01

```

##	[3726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3731]	NaN	NaN	9.944579e-01	NaN	
NaN						
##	[3736]	NaN	2.053749e+00	8.416212e-01	5.244005e-01	1.509692e-01
##	[3741]	-5.015356e-02	4.676988e-01	NaN	NaN	7.063025e-01
##	[3746]	9.944579e-01	NaN	NaN	NaN	4.511931e-08
##	[3751]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3756]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3761]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3766]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3771]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3776]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3781]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3786]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3791]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3796]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3801]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3806]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3811]	NaN	NaN	1.405072e+00	NaN	
NaN						
##	[3816]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3821]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3826]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3831]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3836]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3841]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3846]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						

##	[3851]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3856]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3861]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3866]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3871]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3876]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3881]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3886]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3891]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3896]	NaN	9.944578e-01	NaN	NaN	
NaN						
##	[3901]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3906]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3911]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3916]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3921]	NaN	NaN	NaN	NaN	9.153651e
-01						
##	[3926]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN	
NaN						
##	[3931]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3936]	NaN	NaN	NaN	-2.018935e-01	
NaN						
##	[3941]	NaN	NaN	NaN	3.054808e-01	
NaN						
##	[3946]	NaN	NaN	3.054808e-01	NaN	
NaN						
##	[3951]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[3956]	NaN	NaN	NaN	1.174987e+00	9.153651e
-01						
##	[3961]	1.080319e+00	-5.015357e-02	6.433454e-01	1.004337e-01	7.721932e
-01						
##	[3966]	2.533472e-01	4.676988e-01	-3.584588e-01	-3.584588e-01	3.054808e
-01						
##	[3971]	5.828415e-01	3.007954e-08	3.054808e-01	-4.124631e-01	-4.676988e
-01						

```

## [3976] 1.004337e-01 2.018935e-01 1.004337e-01 -1.004337e-01
Inf
## [3981] 3.054808e-01 5.015358e-02 -7.063025e-01 -1.405072e+00 -1.174987e
+00
## [3986] -7.063025e-01 -9.944579e-01 -1.554774e+00 -1.080319e+00 -1.750686e
+00
## [3991] 1.174987e+00 -8.416212e-01 -9.944579e-01 -1.405072e+00 -1.554774e
+00
## [3996] -1.281552e+00 NaN NaN NaN
NaN
## [4001] -Inf NaN -9.153651e-01 -Inf -9.944579e
-01
## [4006] -4.676988e-01 -6.433454e-01 -8.416212e-01 -4.676988e-01 1.004337e
-01
## [4011] -1.281552e+00 -1.174987e+00 -5.015357e-02 -1.174987e+00 -1.405072e
+00
## [4016] -1.174987e+00 -2.053749e+00 NaN -Inf -2.053749e
+00
## [4021] NaN NaN -1.174987e+00 -5.828415e-01 -5.828415e
-01
## [4026] NaN NaN -4.676988e-01 -4.124631e-01 -3.584588e
-01
## [4031] -4.124631e-01 -1.174987e+00 5.015360e-02 6.433454e-01 -3.584588e
-01
## [4036] -1.281552e+00 -2.018935e-01 -1.509692e-01 -5.015359e-02 -5.015356e
-02
## [4041] -1.750686e+00 -4.676988e-01 -1.281552e+00 -3.584588e-01 -1.004337e
-01
## [4046] -3.584588e-01 -3.584588e-01 1.174987e+00 7.063027e-01 -1.281552e
+00
## [4051] 4.511931e-08 7.721933e-01 2.533471e-01 1.509692e-01 -1.080319e
+00
## [4056] -5.015358e-02 5.015361e-02 9.944579e-01 1.281552e+00
NaN
## [4061] 1.174987e+00 5.828415e-01 1.004337e-01 -1.281552e+00 -9.944579e
-01
## [4066] -1.004337e-01 7.721932e-01 4.676989e-01 5.244005e-01 4.124631e
-01
## [4071] 4.124631e-01 1.174987e+00 NaN 2.018935e-01 -1.080319e
+00
## [4076] -1.554774e+00 -1.174987e+00 -7.721932e-01 -8.416212e-01 -7.063025e
-01
## [4081] -4.124631e-01 -8.416212e-01 -9.153651e-01 -9.153651e-01 -5.015356e
-02
## [4086] -4.676988e-01 -6.433454e-01 -9.153651e-01 -2.018935e-01 -3.054808e
-01
## [4091] -3.584588e-01 -5.828415e-01 -5.828415e-01 1.004337e-01 -1.004337e
-01
## [4096] NaN 1.405072e+00 2.053749e+00 -2.018935e-01
NaN

```

##	[4101]	NaN	2.053748e+00	NaN	NaN	1.554774e
+00						
##	[4106]	1.554773e+00	1.750686e+00	NaN	NaN	
NaN						
##	[4111]	1.405072e+00	1.405072e+00	NaN	NaN	
NaN						
##	[4116]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4121]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4126]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4131]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4136]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4141]	NaN	NaN	Inf	NaN	
NaN						
##	[4146]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4151]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4156]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4161]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4166]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4171]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4176]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4181]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4186]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4191]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4196]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4201]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4206]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4211]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4216]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4221]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						

##	[4226]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4231]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4236]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4241]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4246]	NaN	5.580375e+00	NaN	NaN	
NaN						
##	[4251]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4256]	NaN	NaN	1.554774e+00	NaN	
NaN						
##	[4261]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4266]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00
##	[4271]	2.053749e+00	4.124631e-01	1.174987e+00	5.828415e-01	9.153651e-01
##	[4276]	-1.004337e-01	2.533472e-01	NaN	2.053749e+00	
NaN						
##	[4281]	NaN	1.405072e+00	1.174987e+00	1.503977e-08	1.509692e-01
##	[4286]	-1.004337e-01	-3.054808e-01	-2.018935e-01	-1.004337e-01	-4.124631e-01
##	[4291]	9.944579e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4296]	NaN	4.676988e-01	1.174987e+00	1.554774e+00	
NaN						
##	[4301]	8.416213e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4306]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4311]	NaN	5.828415e-01	1.281552e+00	5.828416e-01	
NaN						
##	[4316]	NaN	NaN	1.554774e+00	NaN	
NaN						
##	[4321]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4326]	NaN	1.750686e+00	1.281551e+00	5.244005e-01	
NaN						
##	[4331]	4.676988e-01	5.828415e-01	NaN	1.174987e+00	1.405071e+00
##	[4336]	4.676988e-01	9.944579e-01	2.018935e-01	3.054808e-01	-5.828415e-01
##	[4341]	NaN	-3.584588e-01	NaN	4.124632e-01	3.584588e-01
##	[4346]	3.584588e-01	1.509693e-01	5.244005e-01	6.433454e-01	-3.054808e-01

```

## [4351] 3.054808e-01 6.433454e-01 5.015360e-02 -5.015357e-02 -2.533471e
-01
## [4356] -3.054808e-01 6.433454e-01 -6.433454e-01 1.554773e+00 -5.828415e
-01
## [4361] 1.004337e-01 2.533471e-01 -5.015358e-02 -7.721932e-01 5.828415e
-01
## [4366] -1.004337e-01 -1.004337e-01 -6.433454e-01 -9.153651e-01 -5.828415e
-01
## [4371] -6.433454e-01 -6.433454e-01 -1.080319e+00 -8.416212e-01 -1.281552e
+00
## [4376] -Inf -Inf -Inf -1.554774e+00 -
Inf
## [4381] -9.944579e-01 NaN -1.405072e+00 NaN -
Inf
## [4386] -Inf NaN -Inf NaN -1.750686e
+00
## [4391] -1.750686e+00 -9.153651e-01 -5.828415e-01 -1.281552e+00 -7.721932e
-01
## [4396] -7.721932e-01 -2.533471e-01 -3.054808e-01 -4.676988e-01 -1.554774e
+00
## [4401] -5.244005e-01 -7.721932e-01 2.533471e-01 5.828415e-01 -4.124631e
-01
## [4406] -1.509692e-01 4.124631e-01 2.533471e-01 -7.063025e-01 1.004337e
-01
## [4411] -8.416212e-01 -1.750686e+00 4.676988e-01 -5.015357e-02 -8.416212e
-01
## [4416] -1.405072e+00 -8.416212e-01 -1.080319e+00 -4.676988e-01 5.828415e
-01
## [4421] 7.063026e-01 -1.509692e-01 -4.124631e-01 -5.828415e-01 -2.018934e
-01
## [4426] 4.676988e-01 1.004337e-01 4.676988e-01 -2.018935e-01 -4.676988e
-01
## [4431] 5.015360e-02 NaN 9.944579e-01 1.004337e-01 9.153651e
-01
## [4436] 4.676988e-01 3.007954e-08 -1.509692e-01 5.828415e-01 7.721932e
-01
## [4441] 5.828415e-01 4.676988e-01 4.676989e-01 -5.828415e-01 5.244006e
-01
## [4446] -7.721932e-01 -6.433454e-01 -9.153651e-01 -9.944579e-01 -8.416212e
-01
## [4451] -5.244005e-01 -4.676988e-01 2.533471e-01 1.405072e+00 -1.281552e
+00
## [4456] -2.018934e-01 5.015358e-02 1.004337e-01 NaN 7.063026e
-01
## [4461] 1.174987e+00 6.433454e-01 3.584588e-01 1.080319e+00 9.944579e
-01
## [4466] 9.944579e-01 1.080319e+00 NaN 5.630201e+00 6.433455e
-01
## [4471] NaN 1.405072e+00 -3.054808e-01 NaN
NaN

```



## [4476]	NaN	5.244005e-01	NaN	NaN -5.015357e
-02				
## [4481]	Inf	5.244006e-01	NaN	NaN
NaN				
## [4486]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4491]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4496]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4501]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4506]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4511]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4516]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4521]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4526]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4531]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4536]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4541]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4546]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4551]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4556]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4561]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4566]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4571]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4576]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4581]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4586]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4591]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [4596]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

##	[4601]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4606]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4611]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4616]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.405072e
+00						
##	[4621]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4626]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4631]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4636]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4641]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4646]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4651]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4656]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4661]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4666]	NaN	NaN	1.281551e+00	NaN	
NaN						
##	[4671]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4676]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4681]	NaN	NaN	NaN	NaN	8.416212e
-01						
##	[4686]	1.405072e+00	1.503977e-08	7.721932e-01	2.053749e+00	4.124632e
-01						
##	[4691]	NaN	NaN	1.080319e+00	5.244005e-01	
NaN						
##	[4696]	1.281552e+00	-5.828415e-01	-1.080319e+00	-9.153651e-01	-7.721932e
-01						
##	[4701]	-6.433454e-01	-2.533471e-01	-3.584588e-01	-4.124631e-01	-5.015355e
-02						
##	[4706]	NaN	-2.533471e-01	-8.416212e-01	1.750686e+00	-3.054808e
-01						
##	[4711]	-5.828415e-01	-1.281552e+00	-1.281552e+00	-1.554774e+00	-1.080319e
+00						
##	[4716]	-4.676988e-01	-6.433454e-01	-2.018935e-01	-3.054808e-01	-2.018935e
-01						
##	[4721]	-4.676988e-01	-4.676988e-01	-6.433454e-01	-2.533471e-01	-3.584588e
-01						

```

## [4726] -3.054808e-01 -9.944579e-01 -8.416212e-01 -2.533471e-01 -1.509692e
-01
## [4731] -2.018935e-01 -2.533471e-01 -4.124631e-01 -7.721932e-01 -7.721932e
-01
## [4736] -9.153651e-01 -7.063025e-01 -7.519885e-09 -3.054808e-01 -4.676988e
-01
## [4741] -5.828415e-01 -9.944579e-01 -4.124631e-01 -5.828415e-01 -5.244005e
-01
## [4746] -3.584588e-01 1.509692e-01 -4.124631e-01 -7.721932e-01 2.018935e
-01
## [4751] -1.750686e+00 -9.153651e-01 -2.053749e+00 NaN -1.080319e
+00
## [4756] -4.124631e-01 -4.676988e-01 5.015357e-02 -6.433454e-01 1.509692e
-01
## [4761] 2.018935e-01 -2.533471e-01 -4.124631e-01 -5.828415e-01 7.063026e
-01
## [4766] 4.124631e-01 -5.828415e-01 -5.244005e-01 -7.063025e-01 -9.944579e
-01
## [4771] -7.721932e-01 -7.721932e-01 -5.244005e-01 -2.053749e+00 -3.054808e
-01
## [4776] -4.124631e-01 -1.281552e+00 -Inf NaN -1.554774e
+00
## [4781] -2.053749e+00 NaN -1.174987e+00 -1.174987e+00
NaN
## [4786] -5.015357e-02 -5.244005e-01 0.000000e+00 -7.721932e-01 -5.244005e
-01
## [4791] 8.416213e-01 7.063026e-01 2.018935e-01 -7.721932e-01 -1.509692e
-01
## [4796] 4.676988e-01 -2.018935e-01 7.721933e-01 -2.018935e-01 -4.124631e
-01
## [4801] -1.509692e-01 -7.063025e-01 1.509692e-01 3.054808e-01 3.054808e
-01
## [4806] 4.124632e-01 1.004337e-01 6.433455e-01 -1.509692e-01 4.676988e
-01
## [4811] 4.676988e-01 -5.015357e-02 7.063025e-01 -2.533471e-01 7.721933e
-01
## [4816] 5.244005e-01 -3.584588e-01 5.828416e-01 -5.015356e-02 -7.063025e
-01
## [4821] 4.676988e-01 5.244005e-01 6.433455e-01 5.244006e-01 2.053749e
+00
## [4826] NaN 1.554774e+00 -6.433454e-01 NaN
NaN
## [4831] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [4836] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [4841] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [4846] NaN NaN NaN NaN
NaN

```

##	[4851]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4856]	NaN	1.405072e+00	NaN	NaN	9.944578e
-01						
##	[4861]	3.584588e-01	1.080319e+00	5.458564e+00	NaN	
NaN						
##	[4866]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4871]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4876]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4881]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4886]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4891]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4896]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4901]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4906]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4911]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4916]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4921]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4926]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4931]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4936]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4941]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4946]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4951]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4956]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4961]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4966]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4971]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						

##	[4976]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4981]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4986]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4991]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[4996]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5001]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5006]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5011]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN	
NaN						
##	[5016]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5021]	NaN	NaN	NaN	9.944579e-01	
NaN						
##	[5026]	2.053749e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5031]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5036]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5041]	NaN	-1.750686e+00	NaN	5.828415e-01	1.405072e+00
NaN						
##	[5046]	1.080319e+00	-3.054808e-01	2.018935e-01	NaN	
NaN						
##	[5051]	NaN	5.015360e-02	1.004337e-01	7.721932e-01	5.015360e-02
NaN						
##	[5056]	-2.533471e-01	-4.124631e-01	1.281552e+00	NaN	-5.015357e-02
NaN						
##	[5061]	2.018935e-01	1.503977e-08	1.080319e+00	2.053749e+00	7.721932e-01
NaN						
##	[5066]	1.509693e-01	NaN	Inf	-5.015358e-02	1.174987e+00
NaN						
##	[5071]	NaN	-3.054808e-01	1.405072e+00	7.721932e-01	-Inf
NaN						
##	[5076]	2.053749e+00	1.509693e-01	-5.828415e-01	-1.080319e+00	-5.828415e-01
NaN						
##	[5081]	-6.433454e-01	-1.281552e+00	2.018935e-01	2.533471e-01	-7.063025e-01
NaN						
##	[5086]	5.015360e-02	5.015361e-02	-2.533471e-01	-4.676988e-01	-4.676988e-01
NaN						
##	[5091]	-3.584588e-01	-4.676988e-01	-Inf	-1.281552e+00	-7.063025e-01
NaN						
##	[5096]	-9.944579e-01	-7.721932e-01	-9.944579e-01	-1.080319e+00	-3.584588e-01
NaN						

```

## [5101] -2.533471e-01  4.676988e-01 -7.063025e-01 -1.080319e+00 -5.244005e
-01
## [5106] -9.153651e-01 -1.174987e+00 -9.944579e-01 -1.174987e+00 -4.124631e
-01
## [5111] -2.018935e-01  5.015359e-02  2.018935e-01 -2.533471e-01 -6.433454e
-01
## [5116] -4.676988e-01 -1.405072e+00 -5.244005e-01 -1.080319e+00 -1.405072e
+00
## [5121] -1.554774e+00 -1.174987e+00 -1.080319e+00 -9.944579e-01 -7.721932e
-01
## [5126] -7.063025e-01 -1.281552e+00 -9.944579e-01 -2.533471e-01 -9.944579e
-01
## [5131] -1.080319e+00 -9.153651e-01 -2.018935e-01 -1.509692e-01 -1.509692e
-01
## [5136] -7.721932e-01 -8.416212e-01  5.015360e-02 -5.828415e-01 -5.244005e
-01
## [5141]  1.004338e-01          NaN -1.004337e-01 -3.054807e-01  7.063026e
-01
## [5146] -7.063025e-01 -6.433454e-01 -7.721932e-01 -4.676988e-01  5.244005e
-01
## [5151]  5.244005e-01  1.509692e-01 -5.015359e-02 -7.063025e-01  3.584588e
-01
## [5156] -5.015358e-02 -3.584588e-01  3.054808e-01 -5.244005e-01 -1.405072e
+00
## [5161] -2.053749e+00 -1.405072e+00 -8.416212e-01 -7.063025e-01          -
Inf
## [5166] -7.063025e-01 -1.509692e-01  4.676988e-01          NaN  1.174987e
+00
## [5171]          NaN -6.433454e-01 -4.676988e-01 -1.004337e-01  2.533471e
-01
## [5176]  4.124631e-01  4.124631e-01  1.281551e+00          Inf  1.750686e
+00
## [5181]  4.676988e-01  1.281551e+00  1.750686e+00  7.063026e-01  1.174987e
+00
## [5186]  2.533471e-01 -7.063025e-01 -5.244005e-01 -5.015358e-02  4.676988e
-01
## [5191]  9.944579e-01          NaN          NaN          NaN
NaN
## [5196]          NaN          NaN  1.080319e+00  2.506628e-09
NaN
## [5201]  8.416213e-01          NaN  1.281551e+00  5.828415e-01  2.053749e
+00
## [5206]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [5211]          NaN  1.174987e+00  1.004337e-01  1.754640e-08  8.416212e
-01
## [5216]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [5221]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN

```

##	[5226]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5231]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5236]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5241]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5246]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5251]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5256]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5261]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5266]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5271]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5276]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5281]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5286]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5291]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5296]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5301]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5306]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5311]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5316]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5321]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5326]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5331]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5336]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5341]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5346]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[5351]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5356]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5361]	NaN	NaN	4.124631e-01	NaN	
NaN						
##	[5366]	NaN	NaN	NaN	1.080319e+00	
NaN						
##	[5371]	NaN	5.244005e-01	NaN	NaN	
NaN						
##	[5376]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5381]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5386]	NaN	NaN	NaN	7.721932e-01	
NaN						
##	[5391]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5396]	NaN	NaN	8.416213e-01	6.433455e-01	
NaN						
##	[5401]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5406]	NaN	Inf	1.554774e+00	NaN	
NaN						
##	[5411]	1.750686e+00	1.281552e+00	9.944580e-01	1.080319e+00	5.828415e-01
##	[5416]	1.080319e+00	2.533471e-01	-5.015359e-02	2.018935e-01	-5.828415e-01
##	[5421]	-2.533471e-01	5.015360e-02	1.004337e-01	1.554774e+00	4.124631e-01
##	[5426]	8.416213e-01	1.554773e+00	NaN	4.124631e-01	6.433454e-01
##	[5431]	-5.015358e-02	-5.015357e-02	-1.004337e-01	1.503977e-08	1.503977e-08
##	[5436]	-2.533471e-01	-3.054808e-01	-1.509692e-01	-1.004337e-01	-6.433454e-01
##	[5441]	-3.054808e-01	-5.828415e-01	-1.080319e+00	5.244005e-01	-7.063025e-01
##	[5446]	-1.281552e+00	-4.676988e-01	3.054808e-01	NaN	-1.080319e+00
##	[5451]	-1.080319e+00	-9.153651e-01	-2.053749e+00	-8.416212e-01	-6.433454e-01
##	[5456]	2.533471e-01	-1.509692e-01	-5.828415e-01	-7.063025e-01	-3.584588e-01
##	[5461]	-5.828415e-01	1.174987e+00	6.433455e-01	-7.721932e-01	3.584588e-01
##	[5466]	-3.054808e-01	-7.721932e-01	1.509692e-01	5.015363e-02	-5.244005e-01
##	[5471]	-1.174987e+00	7.063025e-01	8.416212e-01	-2.533471e-01	-3.584588e-01



```

## [5476] -5.828415e-01 -9.944579e-01 -9.153651e-01 -5.828415e-01 -6.433454e
-01
## [5481] -9.944579e-01 -1.080319e+00 -7.063025e-01 -7.721932e-01 -2.533471e
-01
## [5486] 3.054808e-01 -9.944579e-01 1.174987e+00 -1.509692e-01 -9.944579e
-01
## [5491] 5.015358e-02 -6.433454e-01 -5.244005e-01 2.018935e-01
NaN
## [5496] 1.281551e+00 -3.584588e-01 1.004337e-01 3.584588e-01 1.509693e
-01
## [5501] 2.533471e-01 2.533471e-01 -2.533471e-01 1.004337e-01 4.124631e
-01
## [5506] 2.018935e-01 -4.124631e-01 0.000000e+00 -8.416212e-01 -7.063025e
-01
## [5511] 3.584588e-01 1.509692e-01 -8.416212e-01 -1.281552e+00 -5.828415e
-01
## [5516] NaN 2.053749e+00 -4.124631e-01 5.015358e-02 1.004337e
-01
## [5521] 4.124631e-01 1.080319e+00 5.244005e-01 -5.015357e-02 1.004337e
-01
## [5526] -3.054807e-01 1.004337e-01 3.584588e-01 -3.054808e-01 -9.153651e
-01
## [5531] -2.018935e-01 2.018935e-01 9.944580e-01 -5.828415e-01 -1.509692e
-01
## [5536] -3.054808e-01 -4.124631e-01 -1.509692e-01 1.004337e-01 2.506628e
-09
## [5541] 5.015360e-02 -1.281552e+00 -8.416212e-01 -1.174987e+00 -2.533471e
-01
## [5546] 1.754640e-08 -5.015359e-02 -9.153651e-01 -5.828415e-01 3.054808e
-01
## [5551] 9.944579e-01 8.416212e-01 -2.018935e-01 NaN
NaN
## [5556] NaN 5.828416e-01 NaN 2.053749e+00 2.533471e
-01
## [5561] NaN 1.080319e+00 7.519885e-09 NaN
NaN
## [5566] 9.944579e-01 NaN 2.053749e+00 1.080319e+00
NaN
## [5571] 7.721932e-01 NaN NaN NaN 7.063026e
-01
## [5576] NaN NaN Inf 2.533471e-01
NaN
## [5581] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [5586] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [5591] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [5596] 4.124631e-01 NaN NaN NaN
NaN

```

## [5601]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5606]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5611]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5616]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5621]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5626]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5631]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5636]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5641]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5646]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5651]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5656]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5661]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5666]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5671]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5676]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5681]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5686]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5691]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5696]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5701]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5706]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5711]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5716]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [5721]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

##	[5726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5731]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5736]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5741]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5746]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5751]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5756]	9.153652e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[5761]	NaN	2.053749e+00	NaN	NaN	1.281552e
+00						
##	[5766]	NaN	1.750686e+00	9.944579e-01	NaN	
NaN						
##	[5771]	2.018935e-01	NaN	NaN	4.124632e-01	-4.676988e
-01						
##	[5776]	-5.828415e-01	5.015356e-02	-5.015357e-02	7.063026e-01	
NaN						
##	[5781]	1.750686e+00	-5.244005e-01	-9.153651e-01	-1.554774e+00	-6.433454e
-01						
##	[5786]	-5.244005e-01	NaN	1.503977e-08	-6.433454e-01	-4.124631e
-01						
##	[5791]	1.004337e-01	4.124632e-01	2.533471e-01	1.004338e-01	7.519885e
-09						
##	[5796]	-4.124631e-01	-8.416212e-01	4.124632e-01	5.244005e-01	-2.018935e
-01						
##	[5801]	NaN	-1.004337e-01	-1.004337e-01	-1.509692e-01	-9.944579e
-01						
##	[5806]	5.015363e-02	-4.676988e-01	2.018935e-01	9.153651e-01	
NaN						
##	[5811]	NaN	2.533471e-01	1.509692e-01	-7.519885e-09	5.015357e
-02						
##	[5816]	1.509692e-01	-5.015356e-02	-3.584588e-01	-3.584588e-01	-4.124631e
-01						
##	[5821]	-5.828415e-01	-4.124631e-01	-7.721932e-01	1.004337e-01	-4.124631e
-01						
##	[5826]	2.053749e+00	-1.004337e-01	-9.153651e-01	-5.828415e-01	3.007954e
-08						
##	[5831]	-1.509692e-01	-5.015357e-02	-5.244005e-01	-6.433454e-01	-4.124631e
-01						
##	[5836]	-5.244005e-01	-1.281552e+00	1.509692e-01	-3.054808e-01	-4.676988e
-01						
##	[5841]	-4.676988e-01	-5.015356e-02	4.676988e-01	1.509692e-01	2.018935e
-01						
##	[5846]	4.676988e-01	3.054808e-01	-3.584588e-01	-4.124631e-01	-3.054808e
-01						

```

## [5851] -4.676988e-01 -1.509692e-01 1.004337e-01 -4.124631e-01 -5.828415e
-01
## [5856] -5.244005e-01 -6.433454e-01 5.015360e-02 5.828416e-01 4.124631e
-01
## [5861] -1.281552e+00 1.750686e+00 2.018935e-01 -2.018934e-01 -7.721932e
-01
## [5866] -6.433454e-01 -1.554774e+00 -6.433454e-01 -8.416212e-01 5.015359e
-02
## [5871] 5.015361e-02 1.405072e+00 9.944579e-01 4.676988e-01 -7.721932e
-01
## [5876] 1.405072e+00 5.015363e-02 3.007954e-08 -1.004337e-01 1.509692e
-01
## [5881] -2.533471e-01 -7.721932e-01 1.004337e-01 -3.054808e-01 -2.018935e
-01
## [5886] 9.944579e-01 3.054808e-01 1.750686e+00 1.509692e-01 2.018935e
-01
## [5891] 4.124631e-01 7.721932e-01 2.053749e+00 1.004338e-01 9.153652e
-01
## [5896] 3.584588e-01 3.584588e-01 1.509692e-01 5.015357e-02 2.533471e
-01
## [5901] 5.828415e-01 NaN 3.054808e-01 9.153651e-01 7.063025e
-01
## [5906] 1.004337e-01 9.944580e-01 1.554774e+00 1.174987e+00 -3.054808e
-01
## [5911] NaN NaN 3.584588e-01 -2.018935e-01 1.004337e
-01
## [5916] 2.533471e-01 9.944578e-01 1.174987e+00 7.721932e-01 1.509692e
-01
## [5921] 4.124631e-01 1.004338e-01 -4.676988e-01 -8.416212e-01 -3.584588e
-01
## [5926] 1.281552e+00 1.004337e-01 7.063026e-01 2.018935e-01 -1.281552e
+00
## [5931] 7.063026e-01 -3.054808e-01 4.676988e-01 -1.004337e-01 -5.015359e
-02
## [5936] 1.004338e-01 9.944579e-01 3.584588e-01 -3.054808e-01 7.721932e
-01
## [5941] 9.944578e-01 NaN 8.416212e-01 1.509692e-01 8.416212e
-01
## [5946] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [5951] NaN 2.255965e-08 1.405072e+00 NaN
NaN
## [5956] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [5961] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [5966] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [5971] NaN NaN NaN NaN
NaN
NaN

```

##	[5976]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5981]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5986]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5991]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[5996]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6001]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6006]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6011]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6016]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6021]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6026]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6031]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6036]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6041]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6046]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6051]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6056]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6061]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6066]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6071]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6076]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6081]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6086]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6091]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6096]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[6101]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6106]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6111]	NaN	NaN	9.153652e-01	NaN	
NaN						
##	[6116]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6121]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6126]	NaN	NaN	NaN	1.004337e-01	2.255965e-08
##	[6131]	5.244005e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6136]	NaN	Inf	1.750686e+00	NaN	
NaN						
##	[6141]	NaN	1.750686e+00	NaN	8.416212e-01	
NaN						
##	[6146]	3.584588e-01	NaN	9.153651e-01	1.554774e+00	9.944579e-01
##	[6151]	7.063026e-01	7.721932e-01	9.153651e-01	5.244005e-01	
NaN						
##	[6156]	5.015361e-02	-2.018935e-01	3.584588e-01	-3.054808e-01	-6.433454e-01
##	[6161]	3.584588e-01	-1.004337e-01	2.018935e-01	NaN	7.063025e-01
##	[6166]	4.124631e-01	1.004337e-01	-5.244005e-01	7.063026e-01	-2.018934e-01
##	[6171]	-4.676988e-01	-2.053749e+00	-7.721932e-01	4.676988e-01	-3.054808e-01
##	[6176]	-5.244005e-01	6.433454e-01	5.828415e-01	-1.004337e-01	-9.153651e-01
##	[6181]	1.509692e-01	-7.721932e-01	-4.676988e-01	-4.676988e-01	-5.828415e-01
##	[6186]	-7.063025e-01	-9.944579e-01	-7.063025e-01	-4.124631e-01	-2.018935e-01
##	[6191]	-3.584588e-01	-1.004337e-01	4.124631e-01	-3.584588e-01	-3.584588e-01
##	[6196]	-7.721932e-01	-1.080319e+00	-9.944579e-01	-9.153651e-01	-7.721932e-01
##	[6201]	-7.063025e-01	-9.153651e-01	-1.174987e+00	-6.433454e-01	-7.721932e-01
##	[6206]	-8.416212e-01	-1.405072e+00	-1.405072e+00	-1.174987e+00	-5.828415e-01
##	[6211]	-4.676988e-01	-6.433454e-01	1.004337e-01	3.054808e-01	7.519885e-09
##	[6216]	-1.004337e-01	2.018935e-01	1.004337e-01	-5.244005e-01	-1.004337e-01
##	[6221]	5.828415e-01	7.519885e-09	1.509692e-01	-5.015356e-02	5.015357e-02

##	[6226]	4.124631e-01	-2.018935e-01	-6.433454e-01	-7.063025e-01	7.063025e-01
##	[6231]	2.533471e-01	5.015358e-02	3.054808e-01	-Inf	-1.554774e+00
##	[6236]	-1.405072e+00	NaN	-2.053749e+00	-1.554774e+00	-1.405072e+00
##	[6241]	-1.554774e+00	-1.554774e+00	NaN	NaN	-7.721932e-01
##	[6246]	-7.063025e-01	-2.018934e-01	5.509429e+00	9.944578e-01	-3.584588e-01
##	[6251]	9.944579e-01	-2.018935e-01	3.054808e-01	-3.054808e-01	-1.281552e+00
##	[6256]	-8.416212e-01	-7.063025e-01	-7.063025e-01	-2.018935e-01	-2.018935e-01
##	[6261]	-2.018935e-01	6.433454e-01	8.416213e-01	5.244005e-01	9.944579e-01
##	[6266]	1.750686e+00	2.053749e+00	NaN	NaN	5.580375e+00
##	[6271]	1.281552e+00	1.174987e+00	1.174987e+00	NaN	NaN
##	[6276]	4.124631e-01	2.018935e-01	1.174987e+00	1.554773e+00	-2.018934e-01
##	[6281]	1.509692e-01	6.433454e-01	1.405072e+00	2.533471e-01	1.554774e+00
##	[6286]	1.281552e+00	1.750686e+00	9.153651e-01	1.080319e+00	1.554774e+00
##	[6291]	NaN	4.676988e-01	2.533471e-01	9.944579e-01	NaN
##	[6296]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6301]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6306]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6311]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6316]	1.750686e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6321]	NaN	NaN	NaN	6.433454e-01	1.002651e-08
##	[6326]	1.174987e+00	NaN	1.405072e+00	NaN	NaN
##	[6331]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6336]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6341]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[6346]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## [6351]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6356]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6361]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6366]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6371]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6376]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6381]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6386]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6391]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6396]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6401]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6406]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6411]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6416]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6421]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6426]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6431]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6436]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6441]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6446]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6451]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6456]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6461]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6466]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [6471]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				



##	[6476]	NaN	NaN	NaN	7.063025e-01	5.244005e
-01						
##	[6481]	NaN	NaN	NaN	NaN	5.828415e
-01						
##	[6486]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6491]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6496]	NaN	NaN	NaN	NaN	8.416213e
-01						
##	[6501]	NaN	NaN	NaN	NaN	9.944579e
-01						
##	[6506]	1.174987e+00	NaN	1.750686e+00	1.080319e+00	5.828415e
-01						
##	[6511]	5.828415e-01	3.054808e-01	1.080319e+00	1.004337e-01	2.533471e
-01						
##	[6516]	1.004337e-01	NaN	3.584588e-01	2.018935e-01	
NaN						
##	[6521]	NaN	1.004337e-01	-1.509692e-01	NaN	3.054808e
-01						
##	[6526]	7.063026e-01	7.063025e-01	-1.004337e-01	-6.433454e-01	-2.533471e
-01						
##	[6531]	5.015360e-02	1.004337e-01	5.015361e-02	-3.584588e-01	-6.433454e
-01						
##	[6536]	-5.828415e-01	-5.244005e-01	-3.584588e-01	-4.676988e-01	-1.509692e
-01						
##	[6541]	-5.244005e-01	-1.509692e-01	-2.533471e-01	-3.584588e-01	
NaN						
##	[6546]	NaN	2.533471e-01	-4.124631e-01	-1.554774e+00	-1.174987e
+00						
##	[6551]	-3.584588e-01	-1.554774e+00	NaN	-2.533471e-01	-6.433454e
-01						
##	[6556]	-6.433454e-01	-6.433454e-01	-1.405072e+00	-1.174987e+00	-1.750686e
+00						
##	[6561]	-Inf	-1.080319e+00	-5.828415e-01	-4.676988e-01	7.063026e
-01						
##	[6566]	-7.063025e-01	-1.554774e+00	-6.433454e-01	-6.433454e-01	-4.124631e
-01						
##	[6571]	-7.721932e-01	-1.080319e+00	-1.750686e+00	-1.281552e+00	
NaN						
##	[6576]	-3.054808e-01	5.015359e-02	-2.533471e-01	-7.063025e-01	-9.944579e
-01						
##	[6581]	-1.750686e+00	-1.554774e+00	-5.828415e-01	-5.828415e-01	-8.416212e
-01						
##	[6586]	-1.281552e+00	-1.281552e+00	-2.053749e+00	-1.174987e+00	-3.054808e
-01						
##	[6591]	-9.944579e-01	-1.080319e+00	-2.053749e+00	-1.080319e+00	-8.416212e
-01						
##	[6596]	-1.174987e+00	-9.944579e-01	-7.721932e-01	-4.124631e-01	-9.944579e
-01						

##	[6601]	7.063026e-01	5.015359e-02	1.554773e+00	1.509692e-01	-4.124631e-01
##	[6606]	-6.433454e-01	-2.533471e-01	-7.721932e-01	-2.533471e-01	-1.174987e+00
##	[6611]	2.018935e-01	1.080319e+00	1.174987e+00	1.509692e-01	2.533471e-01
##	[6616]		NaN	2.018935e-01	3.584588e-01	5.015360e-02
##	[6621]	5.828416e-01	-2.533471e-01	-3.054808e-01	5.015359e-02	-5.015354e-02
##	[6626]	9.153651e-01	7.721932e-01	4.676988e-01	5.015363e-02	1.750686e+00
##	[6631]	1.405071e+00	1.174987e+00	-3.054808e-01		NaN
##	[6636]		NaN	1.174987e+00		NaN
##	[6641]		NaN		NaN	4.676988e-01
##	[6646]	9.944579e-01		NaN		NaN
##	[6651]		NaN		NaN	5.244005e-01
##	[6656]	7.519885e-09	8.416212e-01		NaN	1.174987e+00
##	[6661]		NaN		NaN	1.174987e+00
##	[6666]	7.063027e-01	4.124632e-01		NaN	1.503977e-08
##	[6671]		NaN		NaN	-1.281552e+00
##	[6676]	-2.533471e-01		NaN		-9.944579e-01
##	[6681]		NaN		NaN	7.063027e-01
##	[6686]		NaN		NaN	4.124632e-01
##	[6691]		NaN		NaN	NaN
##	[6696]		NaN		NaN	NaN
##	[6701]		NaN		NaN	NaN
##	[6706]		NaN		NaN	NaN
##	[6711]		NaN		NaN	NaN
##	[6716]		Inf		NaN	NaN
##	[6721]		NaN		NaN	NaN

##	[6726]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6731]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6736]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6741]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6746]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6751]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6756]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6761]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6766]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6771]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6776]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6781]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6786]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6791]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6796]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6801]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6806]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6811]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6816]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6821]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6826]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6831]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6836]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[6841]	NaN	7.063026e-01	9.944579e-01	NaN
NaN					
##	[6846]	NaN	1.281551e+00	NaN	1.281552e+00
NaN					

##	[6851]	NaN	NaN	1.080319e+00	NaN	
NaN						
##	[6856]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6861]	NaN	NaN	2.053749e+00	Inf	8.416213e
-01						
##	[6866]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6871]	NaN	8.416212e-01	NaN	9.153651e-01	1.750686e
+00						
##	[6876]	6.433454e-01	Inf	1.174987e+00	4.124631e-01	
NaN						
##	[6881]	2.053749e+00	NaN	8.416212e-01	9.153651e-01	-3.054808e
-01						
##	[6886]	5.828415e-01	9.153651e-01	NaN	NaN	
NaN						
##	[6891]	1.405071e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[6896]	NaN	8.416213e-01	4.511931e-08	-6.433454e-01	5.244006e
-01						
##	[6901]	-3.054808e-01	-1.750686e+00	-6.433454e-01	4.124631e-01	-5.828415e
-01						
##	[6906]	-9.944579e-01	-1.174987e+00	-1.281552e+00	-9.944579e-01	-1.554774e
+00						
##	[6911]	-2.053749e+00	-1.405072e+00	-1.405072e+00	-8.416212e-01	-2.018934e
-01						
##	[6916]	-1.080319e+00	4.124632e-01	-2.533471e-01	-9.153651e-01	
NaN						
##	[6921]	-1.405072e+00	1.004337e-01	-7.063025e-01	-5.828415e-01	-9.153651e
-01						
##	[6926]	-5.244005e-01	-5.244005e-01	-3.584588e-01	-9.153651e-01	-9.153651e
-01						
##	[6931]	-6.433454e-01	-9.153651e-01	-4.676988e-01	3.584588e-01	-1.509692e
-01						
##	[6936]	1.281552e+00	-2.533471e-01	-5.244005e-01	-7.063025e-01	-2.533471e
-01						
##	[6941]	-2.018934e-01	-1.174987e+00	-6.433454e-01	-1.509692e-01	2.533471e
-01						
##	[6946]	-4.676988e-01	-4.676988e-01	-4.676988e-01	-Inf	-7.063025e
-01						
##	[6951]	-7.063025e-01	-7.721932e-01	-1.174987e+00	-7.721932e-01	-8.416212e
-01						
##	[6956]	-Inf	-Inf	-1.405072e+00	-7.063025e-01	-1.281552e
+00						
##	[6961]	-1.750686e+00	-1.281552e+00	-2.053749e+00	NaN	-9.944579e
-01						
##	[6966]	-6.433454e-01	-1.174987e+00	-2.018935e-01	-7.721932e-01	-1.174987e
+00						
##	[6971]	-Inf	-1.750686e+00	-3.584588e-01	-7.721932e-01	-1.174987e
+00						

##	[6976]	-4.676988e-01	5.244005e-01	-1.509692e-01	-1.080319e+00	-1.080319e+00
##	[6981]	-1.405072e+00	-1.405072e+00	-Inf	-1.174987e+00	-1.174987e+00
##	[6986]	NaN	NaN	-9.153651e-01	-1.405072e+00	-7.721932e-01
##	[6991]	-4.124631e-01	-5.244005e-01	-7.063025e-01	-4.124631e-01	-8.416212e-01
##	[6996]	-5.244005e-01	7.063026e-01	3.054808e-01	1.080319e+00	3.584588e-01
##	[7001]	1.004337e-01	4.676988e-01	1.554774e+00	NaN	7.721933e-01
##	[7006]	2.053749e+00	1.405071e+00	NaN	NaN	NaN
##	[7011]	NaN	1.080319e+00	-4.676988e-01	1.750686e+00	6.433454e-01
##	[7016]	-5.244005e-01	4.124631e-01	4.676988e-01	6.433454e-01	NaN
##	[7021]	2.533471e-01	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7026]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7031]	NaN	9.153652e-01	1.554773e+00	NaN	9.153651e-01
##	[7036]	NaN	1.405072e+00	NaN	NaN	NaN
##	[7041]	8.416213e-01	9.944580e-01	NaN	NaN	8.416212e-01
##	[7046]	7.721932e-01	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7051]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7056]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7061]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7066]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7071]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7076]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7081]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7086]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7091]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7096]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

##	[7101]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7106]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7111]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7116]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7121]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7126]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7131]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7136]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7141]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7146]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7151]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7156]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7161]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7166]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7171]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7176]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7181]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7186]	1.405072e+00	1.080319e+00	NaN	NaN
NaN					
##	[7191]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7196]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7201]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7206]	NaN	NaN	5.828415e-01	5.015361e-02
-01					-1.509692e
##	[7211]	-2.018934e-01	1.509692e-01	NaN	NaN
NaN					
##	[7216]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7221]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[7226]	NaN	7.721932e-01	NaN	7.721932e-01	
NaN						
##	[7231]	NaN	-1.509692e-01	NaN	5.580375e+00	
NaN						
##	[7236]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[7241]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[7246]	7.721932e-01	Inf	1.174987e+00	2.533471e-01	5.015361e-02
##	[7251]	4.124631e-01	-4.124631e-01	4.124632e-01	-1.554774e+00	-6.433454e-01
##	[7256]	-3.054808e-01	9.153651e-01	7.063026e-01	6.433454e-01	-2.533471e-01
##	[7261]	3.584588e-01	4.676988e-01	3.007954e-08	-5.015358e-02	-4.676988e-01
##	[7266]	-3.054808e-01	-2.018935e-01	-5.015358e-02	NaN	-5.244005e-01
##	[7271]	-1.080319e+00	-8.416212e-01	-1.281552e+00	-Inf	-1.750686e+00
##	[7276]	-2.053749e+00	NaN	-1.080319e+00	-5.828415e-01	-1.750686e+00
##	[7281]	-1.174987e+00	-1.405072e+00	-2.018934e-01	-2.533471e-01	-1.080319e+00
##	[7286]	-2.018935e-01	NaN	7.721932e-01	-1.174987e+00	1.004338e-01
##	[7291]	-5.828415e-01	-5.244005e-01	-9.944579e-01	-1.174987e+00	-1.554774e+00
##	[7296]	-2.053749e+00	-Inf	NaN	-1.281552e+00	-1.174987e+00
##	[7301]	-4.676988e-01	-2.018935e-01	-1.002651e-08	-9.153651e-01	
NaN						
##	[7306]	4.676988e-01	-1.080319e+00	-2.053749e+00	-1.554774e+00	-9.153651e-01
##	[7311]	-5.244005e-01	-9.944579e-01	-6.433454e-01	4.676988e-01	-8.416212e-01
##	[7316]	1.004337e-01	-4.676988e-01	-1.405072e+00	-Inf	-1.174987e+00
##	[7321]	-1.080319e+00	-2.053749e+00	-9.944579e-01	-7.721932e-01	-1.405072e+00
##	[7326]	-1.554774e+00	-9.153651e-01	-3.584588e-01	-7.721932e-01	-2.053749e+00
##	[7331]	-9.944579e-01	-2.053749e+00	-3.584588e-01	5.015358e-02	8.416212e-01
##	[7336]	-4.676988e-01	-1.281552e+00	-9.944579e-01	-5.828415e-01	-7.063025e-01
##	[7341]	1.174987e+00	5.828416e-01	5.015360e-02	-2.053749e+00	-5.015358e-02
##	[7346]	7.721933e-01	NaN	1.750686e+00	1.174987e+00	-3.054808e-01

##	[7351]	1.509692e-01	-6.433454e-01	-1.174987e+00	-4.676988e-01	-4.124631e-01
##	[7356]	-5.828415e-01	-1.004337e-01	5.015361e-02	7.063026e-01	-9.153651e-01
##	[7361]	-1.281552e+00	-5.244005e-01	-3.054808e-01	-4.676988e-01	-6.433454e-01
##	[7366]	-2.018934e-01	-4.124631e-01	-1.509692e-01	4.676988e-01	1.174987e+00
##	[7371]		NaN	9.153652e-01	1.281552e+00	8.416212e-01
##	[7376]		NaN		NaN	8.416213e-01
##	[7381]	1.174987e+00		NaN		NaN
##	[7386]		NaN	-3.054808e-01		NaN
##	[7391]		NaN		NaN	4.676988e-01
##	[7396]	5.828415e-01		NaN		NaN
##	[7401]		NaN	1.750686e+00		NaN
##	[7406]		NaN		NaN	
##	[7411]		NaN		NaN	
##	[7416]		NaN		NaN	
##	[7421]		NaN		NaN	
##	[7426]		NaN		NaN	
##	[7431]		NaN		NaN	
##	[7436]		NaN		NaN	
##	[7441]		NaN		NaN	
##	[7446]		NaN		NaN	
##	[7451]		NaN		NaN	1.509692e-01
##	[7456]		NaN		NaN	
##	[7461]		NaN		NaN	
##	[7466]		NaN		NaN	
##	[7471]		NaN		NaN	



##	[7476]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7481]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7486]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7491]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7496]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7501]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7506]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7511]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7516]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7521]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7526]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7531]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7536]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7541]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7546]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7551]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7556]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7561]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7566]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7571]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7576]	1.750686e+00	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7581]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7586]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN
-01					6.433454e
##	[7591]	NaN	4.124631e-01	NaN	1.750686e+00
NaN					
##	[7596]	NaN	NaN	9.153651e-01	1.405072e+00
-01					7.063026e

##	[7601]	2.053749e+00	7.721932e-01	1.080319e+00		NaN
NaN						
##	[7606]	NaN	NaN	NaN	-2.018935e-01	9.153651e-01
##	[7611]	Inf	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00
##	[7616]	2.053749e+00	NaN	NaN	NaN	-3.054808e-01
##	[7621]	-3.584588e-01	-1.750686e+00	1.281552e+00	5.244005e-01	-3.054808e-01
##	[7626]	-3.584588e-01	4.676988e-01	1.174987e+00	4.124631e-01	-8.416212e-01
##	[7631]	-7.721932e-01	-5.828415e-01	-8.416212e-01	-4.124631e-01	5.015359e-02
##	[7636]	1.509693e-01	NaN	NaN	NaN	1.554774e+00
##	[7641]	9.944578e-01	6.433454e-01	-1.509692e-01	6.433454e-01	2.533471e-01
##	[7646]	4.676988e-01	3.007954e-08	2.018935e-01	-4.124631e-01	9.944578e-01
##	[7651]	1.509693e-01	2.533471e-01	9.944579e-01	NaN	1.405071e+00
##	[7656]	2.053749e+00	7.721932e-01	-7.063025e-01	-1.405072e+00	-2.053749e+00
##	[7661]	-Inf	-1.750686e+00	-1.405072e+00	-1.174987e+00	-6.433454e-01
##	[7666]	-1.281552e+00	1.004337e-01	-9.153651e-01	9.944579e-01	-2.533471e-01
##	[7671]	-5.828415e-01	-3.054808e-01	-9.153651e-01	-1.174987e+00	-2.018935e-01
##	[7676]	-8.416212e-01	-9.153651e-01	-1.750686e+00	-7.721932e-01	-1.509692e-01
##	[7681]	-3.054808e-01	-1.080319e+00	-1.750686e+00	-9.944579e-01	-1.281552e+00
##	[7686]	-Inf	-1.174987e+00	-9.153651e-01	NaN	-2.053749e+00
##	[7691]	-Inf	-Inf	NaN	NaN	-1.750686e+00
##	[7696]	-1.080319e+00	-5.828415e-01	-1.080319e+00	-1.080319e+00	-1.080319e+00
##	[7701]	-4.124631e-01	5.580375e+00	-7.721932e-01	-1.004337e-01	3.054808e-01
##	[7706]	-2.533471e-01	4.124631e-01	3.584588e-01	1.004337e-01	0.000000e+00
##	[7711]	1.004337e-01	1.004338e-01	4.676988e-01	3.054808e-01	-2.018935e-01
##	[7716]	-2.533471e-01	3.054808e-01	5.828415e-01	8.416213e-01	-7.721932e-01
##	[7721]	-4.124631e-01	-5.244005e-01	-4.676988e-01	-9.944579e-01	-4.676988e-01

##	[7726]	-5.015354e-02	1.754640e-08	3.054808e-01	6.433454e-01	1.554774e+00
##	[7731]	NaN	-9.944579e-01	1.509692e-01	7.721932e-01	3.584588e-01
##	[7736]	4.124631e-01	NaN	NaN	NaN	3.054808e-01
##	[7741]	NaN	-1.004337e-01	1.509692e-01	-5.828415e-01	-3.584588e-01
##	[7746]	-3.054808e-01	1.509692e-01	2.533471e-01	5.244006e-01	NaN
##	[7751]	1.080319e+00	5.015358e-02	7.721932e-01	NaN	8.416213e-01
##	[7756]	-3.054808e-01	2.053748e+00	NaN	NaN	NaN
##	[7761]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7766]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7771]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.554774e+00
##	[7776]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7781]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7786]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7791]	1.174987e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7796]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7801]	NaN	1.281552e+00	NaN	NaN	NaN
##	[7806]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7811]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7816]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7821]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7826]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7831]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7836]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7841]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[7846]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

##	[7851]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7856]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7861]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7866]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7871]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7876]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7881]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7886]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7891]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7896]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7901]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7906]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7911]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7916]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7921]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7926]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7931]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7936]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7941]	NaN	-2.533471e-01	9.944579e-01	NaN
NaN					
##	[7946]	NaN	8.416212e-01	1.004337e-01	2.533471e-01
-01					9.153651e
##	[7951]	9.944579e-01	NaN	NaN	5.828416e-01
NaN					
##	[7956]	NaN	NaN	2.533471e-01	NaN
NaN					
##	[7961]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7966]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[7971]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

```

## [7976]          NaN  1.750686e+00  8.416212e-01 -5.015355e-02 -9.153651e
-01
## [7981] -1.281552e+00 -5.828415e-01 -7.063025e-01  7.721932e-01
NaN
## [7986] -5.015358e-02          NaN  8.416212e-01  4.124631e-01
Inf
## [7991]  4.676988e-01  3.584588e-01          NaN  1.174987e+00
NaN
## [7996]  1.509692e-01  9.944579e-01  1.174987e+00  6.433454e-01  3.584588e
-01
## [8001]  5.458564e+00 -3.054808e-01  1.281552e+00 -5.244005e-01 -6.433454e
-01
## [8006] -1.750686e+00 -1.281552e+00 -1.080319e+00 -1.554774e+00 -1.554774e
+00
## [8011] -1.080319e+00 -6.433454e-01 -1.554774e+00 -1.554774e+00 -1.554774e
+00
## [8016] -1.281552e+00 -7.721932e-01 -1.750686e+00 -1.080319e+00 -7.721932e
-01
## [8021] -2.018935e-01 -7.721932e-01 -5.244005e-01 -1.281552e+00 -7.721932e
-01
## [8026]  1.004337e-01 -5.244005e-01 -9.153651e-01 -6.433454e-01 -4.676988e
-01
## [8031] -3.054808e-01 -3.584588e-01          -Inf          -Inf -1.554774e
+00
## [8036] -1.281552e+00 -1.281552e+00 -7.721932e-01 -1.405072e+00  2.533471e
-01
## [8041] -6.433454e-01 -4.124631e-01  4.124631e-01 -9.944579e-01 -1.405072e
+00
## [8046] -9.153651e-01 -9.153651e-01 -6.433454e-01 -2.053749e+00
NaN
## [8051]          NaN -2.053749e+00 -2.018935e-01 -5.244005e-01 -5.828415e
-01
## [8056] -1.004337e-01 -5.244005e-01 -6.433454e-01 -7.063025e-01 -7.063026e
-01
## [8061] -5.244005e-01 -2.533471e-01 -5.244005e-01 -4.676988e-01 -9.153651e
-01
## [8066] -7.721932e-01 -3.054808e-01 -1.004337e-01 -5.015360e-02 -5.828415e
-01
## [8071]          NaN  3.584588e-01  5.015360e-02 -5.015360e-02  5.015360e
-02
## [8076] -3.054808e-01 -2.533471e-01 -4.676988e-01 -5.244005e-01 -9.153651e
-01
## [8081] -5.244005e-01 -5.828415e-01 -7.721932e-01 -5.244005e-01 -5.828415e
-01
## [8086] -8.416212e-01 -1.405072e+00          NaN -9.153651e-01 -9.153651e
-01
## [8091] -3.584588e-01 -1.174987e+00 -1.554774e+00          -Inf -8.416212e
-01
## [8096] -9.944579e-01 -1.509692e-01  7.063026e-01  2.533471e-01  2.018935e
-01

```

##	[8101]	5.828415e-01	7.721932e-01	-5.828415e-01	9.153650e-01	-1.509692e-01
##	[8106]	NaN	NaN	NaN	1.080319e+00	9.153652e-01
##	[8111]	NaN	7.721932e-01	-2.018935e-01	3.584588e-01	-5.828415e-01
##	[8116]	NaN	NaN	1.405072e+00	NaN	
##	[8121]	NaN	NaN	-5.015359e-02	NaN	1.750686e+00
##	[8126]	1.405072e+00	9.153651e-01	6.433454e-01	NaN	
##	[8131]	NaN	NaN	9.944579e-01	NaN	
##	[8136]	4.676988e-01	NaN	NaN	NaN	
##	[8141]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8146]	NaN	-3.054808e-01	-4.124631e-01	NaN	
##	[8151]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8156]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8161]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8166]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8171]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8176]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8181]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8186]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8191]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8196]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8201]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8206]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8211]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8216]	NaN	NaN	NaN	NaN	
##	[8221]	NaN	NaN	NaN	NaN	

##	[8226]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8231]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8236]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8241]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8246]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8251]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8256]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8261]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8266]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8271]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8276]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8281]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8286]	5.828416e-01	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8291]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8296]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8301]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8306]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8311]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8316]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8321]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8326]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8331]	9.944578e-01	NaN	5.244005e-01	NaN
NaN					
##	[8336]	NaN	NaN	7.063025e-01	7.063026e-01
-01					9.153651e
##	[8341]	NaN	NaN	NaN	5.828415e-01
-01					9.153651e
##	[8346]	9.153651e-01	NaN	-5.015355e-02	3.054808e-01
-01					5.244005e

##	[8351]	2.018935e-01	1.080319e+00	1.509693e-01	1.405071e+00	8.416212e-01
##	[8356]	-1.554774e+00	5.015360e-02	-1.004337e-01	5.015360e-02	-1.509692e-01
##	[8361]	-1.004337e-01	-1.004337e-01	-1.509692e-01	NaN	NaN
##	[8366]	4.676988e-01	NaN	NaN	NaN	7.063026e-01
##	[8371]	NaN	5.244005e-01	-4.124631e-01	NaN	1.080319e+00
##	[8376]	5.015360e-02	-5.015354e-02	3.054808e-01	4.124631e-01	-2.506628e-09
##	[8381]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[8386]	NaN	4.124631e-01	NaN	1.004337e-01	-1.281552e+00
##	[8391]	-7.063025e-01	6.433454e-01	-5.015356e-02	1.281552e+00	-4.124631e-01
##	[8396]	-1.281552e+00	-6.433454e-01	4.124631e-01	2.018935e-01	1.554774e+00
##	[8401]	4.676988e-01	NaN	-5.244005e-01	1.004337e-01	1.004338e-01
##	[8406]	1.004338e-01	NaN	NaN	5.015361e-02	-3.584588e-01
##	[8411]	-2.533471e-01	-1.509692e-01	-9.944579e-01	-4.124631e-01	-4.124631e-01
##	[8416]	NaN	NaN	NaN	-6.433454e-01	-4.124631e-01
##	[8421]	1.509692e-01	NaN	NaN	7.721933e-01	NaN
##	[8426]	5.015361e-02	1.281552e+00	NaN	-3.584588e-01	2.255965e-08
##	[8431]	5.244006e-01	9.944579e-01	7.063026e-01	-3.054808e-01	-5.015355e-02
##	[8436]	-1.509692e-01	-2.018935e-01	1.004337e-01	-5.015354e-02	-3.584588e-01
##	[8441]	6.433454e-01	5.015361e-02	-4.124631e-01	-8.416212e-01	7.063025e-01
##	[8446]	3.054808e-01	-2.533471e-01	1.554774e+00	-1.004337e-01	-2.533471e-01
##	[8451]	2.018935e-01	7.063026e-01	-5.015359e-02	NaN	1.004337e-01
##	[8456]	-2.018935e-01	3.007954e-08	NaN	4.676988e-01	1.174987e+00
##	[8461]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[8466]	NaN	-7.063025e-01	3.584588e-01	-1.509692e-01	3.584588e-01
##	[8471]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	1.080319e+00



##	[8476]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8481]	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00
NaN					
##	[8486]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN
NaN					
##	[8491]	6.433454e-01	NaN	NaN	2.018935e-01 9.153651e
-01					
##	[8496]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8501]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8506]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8511]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8516]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8521]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8526]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8531]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8536]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8541]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8546]	NaN	NaN	NaN	NaN 1.509693e
-01					
##	[8551]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8556]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8561]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8566]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8571]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8576]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8581]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8586]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8591]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[8596]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					

##	[8601]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8606]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8611]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8616]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8621]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8626]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8631]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8636]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8641]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8646]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8651]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8656]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8661]		NaN	NaN	NaN	NaN	Inf
NaN							
##	[8666]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8671]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8676]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8681]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8686]		NaN	NaN	NaN	NaN	1.503977e-08
NaN							
##	[8691]	1.554774e+00		NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8696]		NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	
NaN							
##	[8701]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN							
##	[8706]		NaN	2.053749e+00	8.416212e-01	1.174987e+00	
Inf							
##	[8711]		NaN	NaN	NaN	NaN	8.416212e-01
NaN							
##	[8716]	3.584588e-01	3.584588e-01		NaN	NaN	
NaN							
##	[8721]	2.053749e+00		NaN	1.080319e+00	1.750686e+00	-1.509692e-01

```

## [8726] 5.015361e-02 5.244005e-01 7.721932e-01 NaN 1.004337e
-01
## [8731] NaN 8.416212e-01 3.007954e-08 -6.433454e-01 -6.433454e
-01
## [8736] -4.124631e-01 -1.174987e+00 -8.416212e-01 -6.433454e-01 -1.004337e
-01
## [8741] -5.244005e-01 -5.828415e-01 -1.004337e-01 2.533471e-01
NaN
## [8746] NaN NaN 3.054808e-01 9.153651e-01 -6.433454e
-01
## [8751] 6.433454e-01 NaN 5.244005e-01 -7.721932e-01
NaN
## [8756] 4.124631e-01 7.721932e-01 -9.153651e-01 -3.054808e-01 5.244005e
-01
## [8761] 5.015360e-02 7.519885e-09 1.004337e-01 -1.509692e-01 -9.153651e
-01
## [8766] -5.828415e-01 -9.153651e-01 -9.944579e-01 -4.676988e-01 5.015361e
-02
## [8771] 3.054808e-01 5.015363e-02 NaN 1.281552e+00 -1.509692e
-01
## [8776] -4.124631e-01 -2.533471e-01 -2.533471e-01 NaN 1.750686e
+00
## [8781] NaN NaN 1.554774e+00 NaN
NaN
## [8786] -4.676988e-01 -2.533471e-01 -1.509692e-01 1.004338e-01 1.004338e
-01
## [8791] -1.509692e-01 -7.063025e-01 7.721932e-01 1.750686e+00 5.828415e
-01
## [8796] NaN 2.018935e-01 NaN 5.244005e-01 -2.533471e
-01
## [8801] 1.509692e-01 NaN NaN -5.244005e-01 -1.554774e
+00
## [8806] -7.721932e-01 -7.721932e-01 -1.281552e+00 -1.750686e+00 -1.405072e
+00
## [8811] NaN -9.944579e-01 -1.281552e+00 NaN
NaN
## [8816] NaN -2.053749e+00 -1.174987e+00 -9.944579e-01 -9.153651e
-01
## [8821] -5.828415e-01 -9.153651e-01 1.405072e+00 NaN
NaN
## [8826] NaN 1.554774e+00 1.174987e+00 7.721932e-01 4.676988e
-01
## [8831] 4.676988e-01 NaN NaN NaN NaN 7.063026e
-01
## [8836] NaN NaN NaN 1.554774e+00 1.750686e+00
NaN
## [8841] NaN NaN NaN NaN NaN
NaN
## [8846] NaN NaN NaN NaN NaN 2.053749e
+00

```

## [8851]	NaN	NaN	NaN	NaN	9.153651e
-01					
## [8856]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8861]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8866]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8871]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8876]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8881]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8886]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8891]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8896]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8901]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8906]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8911]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8916]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8921]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8926]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8931]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8936]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8941]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8946]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8951]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8956]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8961]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8966]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [8971]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					

##	[8976]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[8981]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[8986]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[8991]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[8996]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9001]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9006]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9011]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9016]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9021]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9026]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9031]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9036]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9041]	NaN	NaN	NaN	9.153651e-01	9.153651e
-01						
##	[9046]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.554774e
+00						
##	[9051]	7.721933e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9056]	NaN	NaN	NaN	NaN	2.053749e
+00						
##	[9061]	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00	1.174987e
+00						
##	[9066]	9.153652e-01	2.533471e-01	NaN	NaN	1.281551e
+00						
##	[9071]	1.509692e-01	4.124631e-01	5.244005e-01	2.533471e-01	5.015360e
-02						
##	[9076]	5.580375e+00	NaN	1.554773e+00	-3.054808e-01	5.828415e
-01						
##	[9081]	1.080319e+00	8.416212e-01	2.018935e-01	6.433454e-01	3.584588e
-01						
##	[9086]	1.080319e+00	4.124631e-01	5.828415e-01	-2.533471e-01	-5.828415e
-01						
##	[9091]	-1.509692e-01	6.433454e-01	-6.433454e-01	-8.416212e-01	7.721932e
-01						
##	[9096]	2.018935e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN						

```

## [9101] 1.405072e+00 9.944578e-01 -1.004337e-01 -4.676988e-01 -3.584588e
-01
## [9106] 9.944579e-01 1.509693e-01 -2.018935e-01 -2.018935e-01 2.053749e
+00
## [9111] -5.244005e-01 1.509692e-01 -9.944579e-01 -1.750686e+00 -
Inf
## [9116] -1.004337e-01 -9.153651e-01 -1.174987e+00 5.244005e-01 -1.174987e
+00
## [9121] -1.509692e-01 -3.584588e-01 -8.416212e-01 4.676988e-01 -7.063025e
-01
## [9126] NaN 3.007954e-08 3.584588e-01 6.433454e-01 3.584588e
-01
## [9131] 5.828415e-01 -4.124631e-01 -6.433454e-01 NaN 4.676988e
-01
## [9136] -1.080319e+00 -8.416212e-01 -5.244005e-01 NaN -4.676988e
-01
## [9141] -8.416212e-01 -7.721932e-01 9.944579e-01 -7.721932e-01
NaN
## [9146] 1.554773e+00 -2.018935e-01 6.433454e-01 -3.054808e-01 1.503977e
-08
## [9151] -8.416212e-01 4.124631e-01 NaN NaN
NaN
## [9156] -4.676988e-01 -1.405072e+00 -1.509692e-01 -4.124631e-01 -5.828415e
-01
## [9161] -2.018935e-01 NaN 1.750686e+00 1.554774e+00 5.015360e
-02
## [9166] NaN NaN 9.153651e-01 NaN
NaN
## [9171] 1.080319e+00 5.828415e-01 3.054808e-01 -2.018934e-01 -4.124631e
-01
## [9176] -9.153651e-01 -2.533471e-01 -5.015357e-02 -9.153651e-01 -2.533471e
-01
## [9181] -5.015355e-02 1.503977e-08 6.433454e-01 -7.063025e-01 -1.080319e
+00
## [9186] -9.944579e-01 -1.750686e+00 -1.174987e+00 -9.153651e-01 -1.281552e
+00
## [9191] -8.416212e-01 -9.153651e-01 4.676988e-01 2.533471e-01 -5.828415e
-01
## [9196] -2.018935e-01 5.015360e-02 9.944579e-01 NaN 1.509693e
-01
## [9201] -6.433454e-01 -2.018934e-01 -1.004337e-01 3.584588e-01 3.584588e
-01
## [9206] 1.080319e+00 5.244005e-01 -2.533471e-01 6.433455e-01 4.676988e
-01
## [9211] 3.054808e-01 -1.004337e-01 2.533471e-01 1.174987e+00 2.053749e
+00
## [9216] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [9221] 1.554773e+00 9.153651e-01 NaN NaN
NaN

```

##	[9226]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9231]	NaN	1.554774e+00	NaN	NaN
NaN					
##	[9236]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN
NaN					
##	[9241]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9246]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9251]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9256]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9261]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9266]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9271]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9276]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9281]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9286]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9291]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9296]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9301]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9306]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9311]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9316]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9321]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9326]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9331]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9336]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9341]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9346]	NaN	NaN	1.174987e+00	NaN
NaN					

##	[9351]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9356]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9361]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9366]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9371]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9376]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9381]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9386]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9391]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9396]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9401]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9406]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9411]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9416]	1.554774e+00	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9421]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9426]	NaN	NaN	2.053749e+00	NaN
NaN					
##	[9431]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9436]	NaN	1.405072e+00	NaN	1.554774e+00
NaN					
##	[9441]	1.750686e+00	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9446]	7.721932e-01	NaN	NaN	NaN
NaN					
##	[9451]	1.554774e+00	NaN	1.080319e+00	1.174987e+00
NaN					
##	[9456]	NaN	1.174987e+00	4.676988e-01	5.828415e-01
-01					5.244005e
##	[9461]	-1.509692e-01	NaN	7.721932e-01	1.509693e-01
-01					4.676988e
##	[9466]	NaN	NaN	-3.584588e-01	-5.015357e-02
-01					5.244005e
##	[9471]	-1.509692e-01	-2.533471e-01	-5.015358e-02	2.533471e-01
-01					2.018935e



##	[9476]	-5.015357e-02	4.124632e-01	4.676988e-01	4.676988e-01	3.007954e-08
##	[9481]	-1.080319e+00	-8.416212e-01	2.533471e-01	NaN	-3.054808e-01
##	[9486]	-7.063025e-01	NaN	3.584588e-01	-4.676988e-01	3.054808e-01
##	[9491]	3.007954e-08	-1.004337e-01	-9.153651e-01	-5.828415e-01	-3.054808e-01
##	[9496]	5.015358e-02	-4.124631e-01	5.244005e-01	-5.244005e-01	-Inf
##	[9501]	-Inf	-1.174987e+00	-1.080319e+00	-1.405072e+00	-2.053749e+00
##	[9506]	-9.944579e-01	-1.750686e+00	NaN	-Inf	-1.750686e+00
##	[9511]	-1.554774e+00	NaN	NaN	NaN	5.015361e-02
##	[9516]	-Inf	NaN	NaN	NaN	1.004337e-01
##	[9521]	-8.416212e-01	-1.281552e+00	8.416213e-01	1.004337e-01	1.405072e+00
##	[9526]	NaN	2.533471e-01	6.433454e-01	9.153651e-01	NaN
##	[9531]	NaN	4.676988e-01	1.509693e-01	6.433454e-01	-2.533471e-01
##	[9536]	-7.063025e-01	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[9541]	NaN	-3.584588e-01	9.153651e-01	8.416212e-01	NaN
##	[9546]	8.416212e-01	4.124631e-01	2.018935e-01	1.004337e-01	2.018935e-01
##	[9551]	9.153651e-01	9.944579e-01	-3.584588e-01	-1.281552e+00	9.153651e-01
##	[9556]	8.416212e-01	NaN	NaN	7.721932e-01	NaN
##	[9561]	7.063026e-01	-2.506628e-09	5.244005e-01	-4.124631e-01	NaN
##	[9566]	NaN	NaN	-3.054808e-01	-1.281552e+00	5.015359e-02
##	[9571]	7.721932e-01	NaN	4.124632e-01	-6.433454e-01	-1.405072e+00
##	[9576]	-1.080319e+00	-4.676988e-01	7.721932e-01	5.244005e-01	7.063026e-01
##	[9581]	9.944578e-01	NaN	NaN	1.281552e+00	1.750686e+00
##	[9586]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[9591]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
##	[9596]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## [9601]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9606]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9611]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9616]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9621]	NaN	NaN	NaN	1.281551e+00
NaN				
## [9626]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9631]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9636]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9641]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9646]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9651]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9656]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9661]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9666]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9671]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9676]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9681]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9686]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9691]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9696]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9701]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9706]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9711]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9716]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9721]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

##	[9726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9731]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9736]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.405072e
+00						
##	[9741]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9746]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9751]	2.533471e-01	8.416213e-01	1.750686e+00	7.063026e-01	
NaN						
##	[9756]	NaN	NaN	5.580375e+00	3.054808e-01	9.153651e
-01						
##	[9761]	6.433454e-01	8.416212e-01	5.828415e-01	6.433454e-01	2.053749e
+00						
##	[9766]	1.004337e-01	-2.533471e-01	-2.018935e-01	3.584588e-01	6.433454e
-01						
##	[9771]	-4.676988e-01	-4.676988e-01	-4.676988e-01	2.533471e-01	
NaN						
##	[9776]	NaN	NaN	NaN	NaN	8.416212e
-01						
##	[9781]	5.828415e-01	3.584588e-01	5.244005e-01	-1.004337e-01	1.509693e
-01						
##	[9786]	-2.018935e-01	-1.080319e+00	-8.416212e-01	-9.944579e-01	-8.416212e
-01						
##	[9791]	-9.153651e-01	-9.153651e-01	-1.174987e+00	-3.054808e-01	3.054808e
-01						
##	[9796]	NaN	NaN	1.281552e+00	NaN	
NaN						
##	[9801]	7.063026e-01	NaN	1.281552e+00	1.281551e+00	5.015358e
-02						
##	[9806]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
##	[9811]	NaN	NaN	NaN	-3.054808e-01	-4.124631e
-01						
##	[9816]	-9.153651e-01	-1.509692e-01	-1.509692e-01	-3.584588e-01	-8.416212e
-01						
##	[9821]	-9.944579e-01	-1.405072e+00	-9.944579e-01	-1.174987e+00	-1.080319e
+00						
##	[9826]	-1.405072e+00	-1.554774e+00	-1.405072e+00	-1.281552e+00	-
Inf						
##	[9831]	NaN	-1.281552e+00	-5.244005e-01	-3.584588e-01	5.015361e
-02						
##	[9836]	1.080319e+00	3.007954e-08	-5.244005e-01	1.503977e-08	-2.533471e
-01						
##	[9841]	-7.063025e-01	-4.676988e-01	-1.509692e-01	-3.054808e-01	-4.676988e
-01						
##	[9846]	-5.015356e-02	4.676988e-01	1.080319e+00	1.509693e-01	-2.018935e
-01						

```

## [9851] -2.018935e-01  0.000000e+00  8.416213e-01  4.676988e-01 -1.080319e
+00
## [9856] -4.676988e-01 -4.676988e-01 -1.554774e+00 -9.153651e-01  9.944579e
-01
## [9861] -7.721932e-01 -9.944579e-01          NaN -1.509692e-01 -6.433454e
-01
## [9866] -3.054808e-01 -2.533471e-01 -3.584588e-01 -1.405072e+00 -1.509692e
-01
## [9871] -5.015359e-02 -9.944579e-01  6.433454e-01          NaN  1.004337e
-01
## [9876]  8.416213e-01          NaN -1.509692e-01 -1.174987e+00 -7.721932e
-01
## [9881] -1.004337e-01  2.018935e-01 -4.124631e-01  1.509692e-01  1.281552e
+00
## [9886]          NaN -8.416212e-01 -1.405072e+00 -1.080319e+00 -1.174987e
+00
## [9891] -1.405072e+00 -1.080319e+00 -8.416212e-01          -Inf -2.053749e
+00
## [9896]          -Inf -1.554774e+00 -1.750686e+00          NaN          -
Inf
## [9901]          -Inf          NaN          -Inf          NaN
NaN
## [9906]          -Inf -1.554774e+00 -1.554774e+00          NaN
NaN
## [9911] -1.281552e+00 -7.063025e-01          NaN -8.416212e-01
NaN
## [9916]          NaN -5.828415e-01 -5.244005e-01 -9.153651e-01 -1.174987e
+00
## [9921] -1.405072e+00 -1.080319e+00 -8.416212e-01 -3.584588e-01 -4.124631e
-01
## [9926]  5.015357e-02  1.004337e-01  3.054808e-01  5.244005e-01  5.244005e
-01
## [9931]  4.676988e-01  7.063026e-01  1.754640e-08 -4.124631e-01  6.433454e
-01
## [9936]          NaN  2.053749e+00  9.944580e-01  5.580375e+00  7.063027e
-01
## [9941]          NaN          NaN          NaN  9.153652e-01
NaN
## [9946]          NaN  8.416213e-01          NaN          NaN
NaN
## [9951]          NaN          NaN          NaN  7.721932e-01
NaN
## [9956]          NaN -3.054808e-01          NaN  3.054808e-01  5.015359e
-02
## [9961] -2.533471e-01          NaN -7.519885e-09  2.018935e-01  1.004337e
-01
## [9966]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [9971]  1.554774e+00          NaN          NaN          NaN
NaN

```

## [9976]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9981]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9986]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9991]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [9996]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10001]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10006]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10011]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10016]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10021]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10026]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10031]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10036]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10041]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10046]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10051]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10056]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10061]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10066]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10071]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10076]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10081]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10086]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10091]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10096]	NaN	NaN	9.944579e-01	1.281551e+00
NaN				

## [10101]	NaN	NaN	NaN	7.063025e-01	3.584588e
-01					
## [10106]	1.554773e+00	NaN	NaN	1.405072e+00	1.174987e
+00					
## [10111]	9.944579e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10116]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10121]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10126]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10131]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10136]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10141]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10146]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10151]	NaN	1.750686e+00	2.053749e+00	NaN	
NaN					
## [10156]	NaN	NaN	NaN	9.153651e-01	
NaN					
## [10161]	NaN	NaN	Inf	NaN	
NaN					
## [10166]	NaN	2.053749e+00	NaN	1.750686e+00	
NaN					
## [10171]	1.281551e+00	1.554773e+00	NaN	1.750686e+00	8.416213e
-01					
## [10176]	5.828415e-01	9.153651e-01	1.509693e-01	1.509692e-01	6.433454e
-01					
## [10181]	NaN	-5.244005e-01	NaN	1.080319e+00	-6.433454e
-01					
## [10186]	NaN	3.054808e-01	NaN	NaN	4.124631e
-01					
## [10191]	1.004337e-01	1.554774e+00	4.124632e-01	4.124631e-01	-1.004337e
-01					
## [10196]	2.533471e-01	3.054808e-01	1.509693e-01	3.054808e-01	-5.015358e
-02					
## [10201]	5.015360e-02	-3.584588e-01	-7.063025e-01	1.750686e+00	1.281552e
+00					
## [10206]	-5.244005e-01	3.007954e-08	-4.124631e-01	-3.054808e-01	1.080319e
+00					
## [10211]	1.174987e+00	NaN	3.054808e-01	7.063026e-01	
NaN					
## [10216]	2.533471e-01	3.584588e-01	-5.244005e-01	-9.944579e-01	-1.554774e
+00					
## [10221]	-1.750686e+00	-1.405072e+00	NaN	-3.054808e-01	-2.533471e
-01					

```

## [10226] 3.054808e-01 -2.533471e-01 8.416213e-01 NaN 9.153651e
-01
## [10231] -1.509692e-01 -4.676988e-01 1.281552e+00 2.255965e-08 -9.153651e
-01
## [10236] -1.405072e+00 -9.153651e-01 -1.174987e+00 -1.405072e+00 -1.281552e
+00
## [10241] -1.174987e+00 -1.174987e+00 -1.281552e+00 -Inf -1.554774e
+00
## [10246] -1.554774e+00 NaN -1.281552e+00 NaN -
Inf
## [10251] -1.174987e+00 -1.554774e+00 -Inf -1.174987e+00 -1.174987e
+00
## [10256] -8.416212e-01 -4.124631e-01 -4.676988e-01 -1.509692e-01 -4.124631e
-01
## [10261] -2.018935e-01 8.416212e-01 7.721932e-01 -2.018934e-01 4.124631e
-01
## [10266] 1.004337e-01 4.124631e-01 -1.509692e-01 3.584588e-01 4.676988e
-01
## [10271] 4.676988e-01 NaN 7.721932e-01 -2.533471e-01 -4.676988e
-01
## [10276] -1.174987e+00 -1.080319e+00 -1.750686e+00 -Inf -1.405072e
+00
## [10281] -1.281552e+00 -2.053749e+00 -1.281552e+00 8.416213e-01 -4.124631e
-01
## [10286] NaN 1.174987e+00 NaN NaN 8.416212e
-01
## [10291] NaN NaN -1.004337e-01 NaN
NaN
## [10296] NaN 2.053749e+00 1.004338e-01 7.721932e-01 1.750686e
+00
## [10301] NaN 1.405072e+00 5.828415e-01 NaN
NaN
## [10306] 9.944579e-01 1.509692e-01 NaN NaN
NaN
## [10311] NaN NaN NaN NaN 1.750686e
+00
## [10316] 1.405072e+00 NaN 2.053749e+00 7.063026e-01
NaN
## [10321] NaN NaN NaN 9.153651e-01
NaN
## [10326] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [10331] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [10336] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [10341] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [10346] NaN NaN NaN NaN
NaN

```

## [10351]	NaN	7.721932e-01	NaN	NaN
NaN				
## [10356]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10361]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10366]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10371]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10376]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10381]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10386]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10391]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10396]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10401]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10406]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10411]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10416]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10421]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10426]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10431]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10436]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10441]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10446]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10451]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10456]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10461]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10466]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [10471]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				



## [10476]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10481]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10486]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10491]	NaN	1.750686e+00	NaN	1.174987e+00	
NaN					
## [10496]	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00	3.054808e
-01					
## [10501]	1.509692e-01	1.405072e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [10506]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10511]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.554773e
+00					
## [10516]	NaN	NaN	3.054808e-01	1.174987e+00	1.554774e
+00					
## [10521]	NaN	3.584588e-01	NaN	-5.828415e-01	5.244005e
-01					
## [10526]	5.015361e-02	NaN	5.580375e+00	NaN	7.063026e
-01					
## [10531]	1.174987e+00	NaN	1.080319e+00	9.944579e-01	1.080319e
+00					
## [10536]	NaN	Inf	5.244005e-01	6.433454e-01	
NaN					
## [10541]	NaN	1.405072e+00	-3.584588e-01	NaN	
NaN					
## [10546]	5.244005e-01	NaN	1.174987e+00	1.281551e+00	3.584588e
-01					
## [10551]	NaN	2.018935e-01	-2.533471e-01	NaN	-8.416212e
-01					
## [10556]	-5.828415e-01	-3.054808e-01	8.416213e-01	-1.509692e-01	-1.174987e
+00					
## [10561]	-1.174987e+00	-1.080319e+00	-1.080319e+00	-2.018934e-01	1.004337e
-01					
## [10566]	-5.015357e-02	1.509692e-01	-3.584588e-01	-4.676988e-01	-9.153651e
-01					
## [10571]	-6.433454e-01	-5.828415e-01	-1.509692e-01	-2.018935e-01	4.676988e
-01					
## [10576]	2.533471e-01	-1.004337e-01	3.584588e-01	5.015360e-02	4.124631e
-01					
## [10581]	1.509693e-01	7.721932e-01	-2.533471e-01	-4.124631e-01	-3.584588e
-01					
## [10586]	9.153651e-01	3.007954e-08	1.509693e-01	1.509693e-01	5.244005e
-01					
## [10591]	4.676988e-01	1.503977e-08	3.584588e-01	1.174987e+00	5.828415e
-01					
## [10596]	5.828415e-01	-6.433454e-01	5.244005e-01	2.018935e-01	-4.124631e
-01					

## [10601]	5.828415e-01	6.433454e-01		NaN	1.004337e-01	-5.015357e-02
## [10606]	-3.584588e-01	-7.721932e-01	-2.533471e-01		7.721932e-01	3.584588e-01
## [10611]		NaN	2.018935e-01	7.063026e-01	7.063025e-01	5.015359e-02
## [10616]	-4.676988e-01		NaN	-3.054808e-01	-5.244005e-01	-3.054808e-01
## [10621]		NaN	7.063026e-01	-2.506628e-09	1.554774e+00	7.721933e-01
## [10626]	-1.509692e-01	-5.828415e-01	-4.124631e-01		NaN	6.433454e-01
## [10631]		NaN		NaN	6.433454e-01	
## [10636]	1.004337e-01	1.405072e+00	7.063026e-01		5.244005e-01	5.244005e-01
## [10641]		NaN		NaN	6.433454e-01	5.828415e-01
## [10646]		NaN	6.433454e-01	-6.433454e-01	-7.721932e-01	-1.405072e+00
## [10651]	-1.080319e+00	-6.433454e-01	-6.433454e-01	-2.053749e+00		-Inf
## [10656]	-1.281552e+00	-9.944579e-01	-3.584588e-01		NaN	7.721932e-01
## [10661]	-5.244005e-01	1.004337e-01	3.584588e-01	4.676988e-01		2.018935e-01
## [10666]		NaN		NaN		NaN
## [10671]		NaN		NaN		NaN
## [10676]		NaN		NaN		NaN
## [10681]		NaN		NaN	1.750686e+00	5.580375e+00
## [10686]		NaN		NaN		NaN
## [10691]		NaN		NaN		NaN
## [10696]		NaN		NaN		NaN
## [10701]		NaN		NaN		NaN
## [10706]		NaN		NaN		NaN
## [10711]		NaN		NaN		NaN
## [10716]		NaN		NaN		NaN
## [10721]		NaN		NaN		NaN

## [10726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10731]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10736]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10741]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10746]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10751]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10756]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10761]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10766]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10771]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10776]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10781]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10786]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10791]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10796]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10801]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10806]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10811]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10816]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10821]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10826]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10831]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10836]	9.944579e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10841]	NaN	NaN	NaN	NaN	3.584588e
-01					
## [10846]	NaN	9.153652e-01	NaN	NaN	
NaN					

## [10851]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10856]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10861]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10866]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10871]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10876]	NaN	NaN	NaN	-8.416212e-01	4.124632e-01
NaN					
## [10881]	Inf	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [10886]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	
NaN					
## [10891]	NaN	1.554774e+00	8.416212e-01	9.944579e-01	
NaN					
## [10896]	NaN	1.174987e+00	3.054808e-01	5.828415e-01	1.509692e-01
NaN					
## [10901]	NaN	1.080319e+00	-1.004337e-01	-5.015358e-02	-5.244005e-01
NaN					
## [10906]	1.004337e-01	-7.063026e-01	-1.509692e-01	NaN	5.244005e-01
NaN					
## [10911]	NaN	NaN	3.054808e-01	2.018935e-01	
NaN					
## [10916]	1.405071e+00	NaN	1.174987e+00	-5.244005e-01	-7.063025e-01
NaN					
## [10921]	-6.433454e-01	-5.828415e-01	-4.676988e-01	-5.828415e-01	-1.509692e-01
NaN					
## [10926]	-3.054808e-01	5.015363e-02	3.054808e-01	5.244005e-01	6.433454e-01
NaN					
## [10931]	7.063025e-01	NaN	1.174987e+00	-1.080319e+00	-1.174987e+00
NaN					
## [10936]	-7.063025e-01	-5.015357e-02	-3.054807e-01	1.503977e-08	-2.533471e-01
NaN					
## [10941]	-7.721932e-01	-3.054808e-01	-7.063025e-01	-7.063025e-01	-5.828415e-01
NaN					
## [10946]	1.405072e+00	1.405072e+00	-3.054808e-01	-9.153651e-01	-7.063025e-01
NaN					
## [10951]	-4.124631e-01	-5.244005e-01	-7.721932e-01	-1.281552e+00	-9.944579e-01
NaN					
## [10956]	-4.676988e-01	-3.584588e-01	-3.054808e-01	-5.244005e-01	-8.416212e-01
NaN					
## [10961]	-3.584588e-01	-1.509692e-01	5.015358e-02	7.519885e-09	-2.533471e-01
NaN					
## [10966]	-2.533471e-01	-1.509692e-01	-1.405072e+00	-1.080319e+00	-3.584588e-01
NaN					
## [10971]	-3.054808e-01	-2.533471e-01	-5.015355e-02	-5.244005e-01	-1.080319e+00
NaN					

```

## [10976] -8.416212e-01 -1.080319e+00 -8.416212e-01 -5.015358e-02
NaN
## [10981] -3.054808e-01 -4.676988e-01 -5.244005e-01 -4.676988e-01 -3.054808e
-01
## [10986] -5.244005e-01 3.054808e-01 2.533471e-01 -2.533471e-01 -4.124631e
-01
## [10991] -1.509692e-01 -4.124631e-01 -9.944579e-01 5.015360e-02 4.124631e
-01
## [10996] -3.054808e-01 -1.004337e-01 -5.015356e-02 -3.584588e-01 -2.533471e
-01
## [11001] -3.054808e-01 NaN NaN 2.018935e-01
NaN
## [11006] 1.750686e+00 NaN NaN 9.944578e-01 3.054808e
-01
## [11011] 1.405072e+00 -5.244005e-01 9.944578e-01 NaN
NaN
## [11016] 1.509692e-01 1.750686e+00 NaN 1.281552e+00
NaN
## [11021] 2.053749e+00 NaN NaN NaN
NaN
## [11026] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11031] NaN NaN NaN NaN 1.174987e
+00
## [11036] 1.281552e+00 NaN NaN NaN
NaN
## [11041] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11046] NaN 5.015358e-02 Inf NaN
NaN
## [11051] NaN NaN NaN NaN 1.405072e+00 9.944578e
-01
## [11056] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11061] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11066] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11071] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11076] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11081] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11086] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11091] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11096] NaN NaN NaN NaN
NaN

```

## [11101]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11106]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11111]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11116]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11121]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11126]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11131]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11136]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11141]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	1.554774e
+00					
## [11146]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11151]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11156]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11161]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11166]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11171]	2.053749e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11176]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11181]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11186]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11191]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11196]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11201]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11206]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11211]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11216]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11221]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					

## [11226]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11231]	NaN	NaN	NaN	NaN	9.944579e
-01					
## [11236]	5.828415e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11241]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11246]	NaN	NaN	NaN	8.416212e-01	
NaN					
## [11251]	-4.676988e-01	NaN	NaN	9.153652e-01	
NaN					
## [11256]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11261]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	
NaN					
## [11266]	NaN	NaN	NaN	1.554774e+00	
NaN					
## [11271]	NaN	5.828415e-01	5.244005e-01	1.509692e-01	1.509692e
-01					
## [11276]	7.063025e-01	2.533471e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [11281]	5.244005e-01	-2.018935e-01	2.053749e+00	1.281552e+00	5.015360e
-02					
## [11286]	-3.054808e-01	2.533471e-01	-5.244005e-01	-6.433454e-01	-5.015357e
-02					
## [11291]	1.004337e-01	-1.405072e+00	-4.676988e-01	2.018935e-01	-1.004337e
-01					
## [11296]	-9.153651e-01	-3.584588e-01	-8.416212e-01	-7.721932e-01	-7.721932e
-01					
## [11301]	-7.721932e-01	5.828415e-01	-2.018935e-01	-9.153651e-01	-4.124631e
-01					
## [11306]	-9.944579e-01	-3.584588e-01	NaN	4.124631e-01	
NaN					
## [11311]	7.721932e-01	-6.433454e-01	-5.015357e-02	NaN	-5.015358e
-02					
## [11316]	5.828416e-01	-2.018935e-01	-1.509692e-01	4.124632e-01	-2.533471e
-01					
## [11321]	-3.584588e-01	-6.433454e-01	-6.433454e-01	-5.244005e-01	-2.533471e
-01					
## [11326]	-Inf	-1.004337e-01	-2.018935e-01	-4.676988e-01	5.244005e
-01					
## [11331]	3.584588e-01	3.054808e-01	-2.018934e-01	-2.018935e-01	-4.676988e
-01					
## [11336]	5.015358e-02	2.533471e-01	1.509692e-01	-2.533471e-01	1.503977e
-08					
## [11341]	2.018935e-01	-5.015355e-02	-2.533471e-01	2.533471e-01	9.944579e
-01					
## [11346]	-1.281552e+00	-2.018935e-01	9.944579e-01	6.433454e-01	-5.828415e
-01					

## [11351]	9.944579e-01	9.944579e-01	1.174987e+00	3.054808e-01	7.063026e-01
## [11356]	-1.004337e-01	4.124632e-01	1.080319e+00	5.828415e-01	-1.004337e-01
## [11361]	-1.004337e-01	NaN	1.281552e+00	1.174987e+00	NaN
## [11366]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00
## [11371]	1.554774e+00	5.244005e-01	9.944579e-01	9.153651e-01	3.054808e-01
## [11376]	NaN	NaN	NaN	2.018935e-01	NaN
## [11381]	NaN	NaN	NaN	NaN	4.124631e-01
## [11386]	1.750686e+00	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00
## [11391]	NaN	NaN	NaN	7.721932e-01	NaN
## [11396]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11401]	NaN	NaN	NaN	NaN	8.416212e-01
## [11406]	NaN	NaN	3.584588e-01	9.944579e-01	9.153651e-01
## [11411]	4.676988e-01	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11416]	NaN	NaN	1.080319e+00	7.063026e-01	NaN
## [11421]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11426]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11431]	NaN	NaN	NaN	2.018935e-01	7.063025e-01
## [11436]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11441]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11446]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11451]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11456]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11461]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11466]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11471]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN



## [11476] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11481] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11486] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11491] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11496] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11501] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11506] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11511] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11516] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11521] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11526] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11531] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11536] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11541] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11546] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11551] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11556] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11561] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11566] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11571] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11576] -01	NaN	NaN	NaN	8.416212e-01 9.153651e
## [11581] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11586] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11591] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [11596] NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## [11601]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11606]	NaN	NaN	NaN	-9.153651e-01	
NaN					
## [11611]	1.750686e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11616]	NaN	1.004337e-01	NaN	NaN	8.416212e-01
NaN					
## [11621]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11626]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11631]	9.153651e-01	4.676988e-01	-2.533471e-01	5.828415e-01	-3.584588e-01
NaN					
## [11636]	-5.244005e-01	NaN	1.554774e+00	4.676988e-01	4.124631e-01
NaN					
## [11641]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [11646]	2.018935e-01	4.124631e-01	7.063025e-01	3.054808e-01	-3.054808e-01
NaN					
## [11651]	-1.004337e-01	1.004337e-01	-9.153651e-01	-7.721932e-01	-1.080319e+00
NaN					
## [11656]	-9.153651e-01	-8.416212e-01	-5.244005e-01	-7.721932e-01	-1.080319e+00
NaN					
## [11661]	-9.153651e-01	-6.433454e-01	-1.281552e+00	-1.405072e+00	-1.281552e+00
NaN					
## [11666]	-9.153651e-01	-1.405072e+00	-9.944579e-01	-2.018935e-01	-1.004337e-01
NaN					
## [11671]	-1.554774e+00	-1.405072e+00	NaN	NaN	-1.750686e+00
NaN					
## [11676]	-2.053749e+00	-1.405072e+00	-1.174987e+00	-Inf	-1.554774e+00
NaN					
## [11681]	-1.554774e+00	-1.405072e+00	-1.080319e+00	-3.054808e-01	-1.554774e+00
NaN					
## [11686]	-1.080319e+00	-1.281552e+00	-2.533471e-01	5.015360e-02	-7.721932e-01
NaN					
## [11691]	1.004337e-01	1.750686e+00	1.503977e-08	-2.018934e-01	-9.153651e-01
NaN					
## [11696]	-5.015359e-02	-9.153651e-01	-9.944579e-01	4.124632e-01	
Inf					
## [11701]	-1.509692e-01	-2.053749e+00	NaN	-Inf	-7.721932e-01
NaN					
## [11706]	-1.554774e+00	-1.554774e+00	3.054808e-01	-2.018935e-01	-1.281552e+00
NaN					
## [11711]	-3.584588e-01	-4.676988e-01	-1.281552e+00	-1.554774e+00	-1.004337e-01
NaN					
## [11716]	-1.281552e+00	-7.063025e-01	-1.281552e+00	-9.944579e-01	-1.281552e+00
NaN					
## [11721]	-4.676988e-01	-1.080319e+00	-7.063025e-01	-3.054808e-01	-6.433454e-01
NaN					

```
## [11726] -9.153651e-01 -1.281552e+00 -1.750686e+00 -5.015356e-02 -5.828415e
-01
## [11731] -1.281552e+00 -2.053749e+00 -1.554774e+00 -1.281552e+00 -1.080319e
+00
## [11736] -6.433454e-01 -9.944579e-01 -6.433454e-01 -3.054807e-01 1.080319e
+00
## [11741] 7.063026e-01 NaN 1.080319e+00 4.676988e-01 1.174987e
+00
## [11746] NaN 2.533471e-01 3.584588e-01 -1.509692e-01 3.054808e
-01
## [11751] -5.244005e-01 -2.018935e-01 2.053749e+00 1.174987e+00 7.721933e
-01
## [11756] NaN NaN NaN NaN 1.080319e+00 8.416212e
-01
## [11761] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11766] 5.828415e-01 NaN NaN NaN
NaN
## [11771] -9.944579e-01 NaN 9.153651e-01 7.063026e-01
NaN
## [11776] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11781] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11786] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11791] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11796] NaN NaN 4.124631e-01 6.433454e-01
NaN
## [11801] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11806] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11811] NaN 2.053749e+00 NaN NaN
NaN
## [11816] 1.750686e+00 -9.944579e-01 NaN NaN
NaN
## [11821] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11826] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11831] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11836] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11841] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [11846] NaN NaN NaN NaN
NaN
```

## [11851]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11856]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11861]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11866]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11871]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11876]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11881]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11886]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11891]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11896]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11901]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11906]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11911]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11916]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11921]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11926]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11931]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11936]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11941]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11946]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11951]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11956]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11961]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11966]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [11971]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [11976]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [11981]	NaN	9.944579e-01	6.433454e-01	1.281552e+00	1.750686e+00
## [11986]	1.174987e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [11991]	-6.433454e-01	1.750686e+00	NaN	1.281552e+00	NaN
NaN					
## [11996]	NaN	NaN	NaN	1.174987e+00	NaN
NaN					
## [12001]	NaN	1.174987e+00	Inf	NaN	NaN
Inf					
## [12006]	1.405072e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [12011]	NaN	9.153651e-01	-4.124631e-01	-7.721932e-01	-7.721932e-01
## [12016]	-2.018935e-01	5.015363e-02	-5.244005e-01	6.433454e-01	4.676988e-01
## [12021]	-2.533471e-01	NaN	4.124631e-01	1.405072e+00	-3.584588e-01
## [12026]	4.676988e-01	6.433454e-01	1.174987e+00	-2.018935e-01	-3.054808e-01
## [12031]	-3.054808e-01	-3.054808e-01	-1.080319e+00	-6.433454e-01	-4.124631e-01
## [12036]	-6.433454e-01	-1.405072e+00	-5.828415e-01	3.584588e-01	1.281552e+00
NaN					
## [12041]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [12046]	NaN	NaN	1.281552e+00	1.554774e+00	7.063025e-01
## [12051]	-2.018935e-01	-4.676988e-01	-2.018935e-01	-5.015354e-02	1.509692e-01
## [12056]	1.509692e-01	5.015359e-02	5.015363e-02	2.018935e-01	5.015361e-02
## [12061]	-2.533471e-01	9.944579e-01	-4.124631e-01	-6.433454e-01	-1.174987e+00
## [12066]	-1.750686e+00	-9.944579e-01	-6.433454e-01	-3.584588e-01	-3.584588e-01
## [12071]	-9.153651e-01	1.503977e-08	-4.676988e-01	-9.153651e-01	-1.281552e+00
## [12076]	-9.153651e-01	NaN	NaN	-1.554774e+00	-2.053749e+00
## [12081]	-2.053749e+00	-1.750686e+00	-1.554774e+00	-9.153651e-01	-8.416212e-01
## [12086]	-7.063025e-01	-1.004337e-01	1.509692e-01	-1.004337e-01	1.004337e-01
## [12091]	-5.015357e-02	-1.509692e-01	2.018935e-01	-3.054808e-01	-1.509692e-01
## [12096]	1.554774e+00	1.405072e+00	-2.533471e-01	2.018935e-01	NaN

## [12101]	2.533471e-01	-5.828415e-01	-5.828415e-01	-1.509692e-01	0.000000e+00
## [12106]	5.244005e-01		NaN	-5.015357e-02	1.080319e+00 -4.124631e-01
## [12111]	-5.015358e-02	7.721932e-01		NaN	NaN -8.416212e-01
## [12116]	2.053749e+00	3.054808e-01		NaN	NaN
## [12121]		NaN	7.063025e-01		NaN
## [12126]		NaN		NaN	NaN
## [12131]		NaN		NaN	NaN
## [12136]		NaN	1.080319e+00	2.533471e-01	NaN 5.015360e-02
## [12141]	-2.018935e-01	-5.828415e-01	1.004337e-01	2.255965e-08	4.124631e-01
## [12146]	5.015360e-02		NaN	NaN	NaN
## [12151]		NaN		NaN	NaN
## [12156]		NaN		NaN	NaN 1.750686e+00
## [12161]		NaN		NaN	NaN
## [12166]		NaN		NaN	NaN
## [12171]		NaN		NaN	NaN
## [12176]		NaN		NaN	NaN
## [12181]		NaN		NaN	NaN
## [12186]		NaN		NaN	NaN
## [12191]		NaN		NaN	NaN
## [12196]		NaN		NaN	NaN
## [12201]		NaN		NaN	NaN
## [12206]		NaN		NaN	NaN
## [12211]		NaN		NaN	NaN
## [12216]		NaN		NaN	NaN
## [12221]		NaN		NaN	NaN

## [12226]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12231]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12236]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12241]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12246]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12251]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12256]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12261]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12266]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12271]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12276]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12281]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12286]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12291]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12296]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12301]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12306]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12311]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12316]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12321]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12326]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12331]	NaN	NaN	1.405072e+00	NaN
NaN				
## [12336]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12341]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12346]	-5.828415e-01	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [12351]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [12356]	1.174987e+00	1.281552e+00	9.153651e-01	5.828415e-01	7.519885e-09
## [12361]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12366]	NaN	NaN	7.063026e-01	NaN	
NaN					
## [12371]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12376]	NaN	NaN	NaN	9.944579e-01	
NaN					
## [12381]	NaN	NaN	1.405071e+00	NaN	1.554773e+00
## [12386]	4.676989e-01	3.584588e-01	1.080319e+00	1.503977e-08	3.054808e-01
## [12391]	NaN	NaN	NaN	1.004337e-01	
NaN					
## [12396]	NaN	1.004337e-01	5.015358e-02	-7.063025e-01	4.511931e-08
## [12401]	7.721933e-01	-1.004337e-01	-7.063025e-01	-7.063025e-01	-5.015357e-02
## [12406]	-4.124631e-01	-6.433454e-01	-7.063025e-01	-5.015355e-02	-2.533471e-01
## [12411]	1.503977e-08	3.054808e-01	-3.584588e-01	2.018935e-01	-1.509692e-01
## [12416]	-2.533471e-01	-1.509692e-01	3.007954e-08	-7.721932e-01	-4.124631e-01
## [12421]	-5.244005e-01	-7.063025e-01	-9.944579e-01	-7.063025e-01	-5.828415e-01
## [12426]	-1.004337e-01	-2.018935e-01	1.509692e-01	5.828416e-01	2.018935e-01
## [12431]	1.281552e+00	8.416212e-01	3.584588e-01	7.721932e-01	7.721932e-01
## [12436]	6.433454e-01	1.281552e+00	1.080319e+00	2.053749e+00	9.944578e-01
## [12441]	NaN	1.080319e+00	NaN	NaN	8.416212e-01
## [12446]	1.080319e+00	4.676988e-01	5.015360e-02	1.004338e-01	-3.584588e-01
## [12451]	8.416212e-01	-1.509692e-01	7.063026e-01	-3.054808e-01	4.676988e-01
## [12456]	1.004338e-01	6.433454e-01	-5.244005e-01	5.015359e-02	-5.015360e-02
## [12461]	-1.509692e-01	9.153651e-01	6.433454e-01	6.433454e-01	
NaN					
## [12466]	NaN	NaN	1.174987e+00	NaN	
NaN					
## [12471]	NaN	4.124631e-01	-1.004337e-01	-2.533471e-01	1.509692e-01



## [12476]	-5.015357e-02	-9.153651e-01	-1.281552e+00	-9.944579e-01	-1.281552e+00
## [12481]	NaN	-1.750686e+00	-6.433454e-01	1.509692e-01	5.828415e-01
## [12486]	-2.018935e-01	-5.244005e-01	3.584588e-01	1.080319e+00	2.053749e+00
## [12491]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN	
## [12496]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12501]	5.580375e+00	NaN	NaN	NaN	
## [12506]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12511]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12516]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12521]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12526]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12531]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12536]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12541]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12546]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12551]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12556]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12561]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12566]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12571]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12576]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12581]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12586]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12591]	NaN	NaN	NaN	NaN	
## [12596]	NaN	NaN	NaN	NaN	

## [12601]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12606]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12611]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12616]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12621]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12626]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12631]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12636]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12641]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12646]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12651]	NaN	NaN	7.721932e-01	1.174987e+00	
NaN					
## [12656]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12661]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12666]	1.174987e+00	4.124631e-01	-1.004337e-01	-2.018935e-01	1.554773e+00
## [12671]	2.053749e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12676]	NaN	NaN	3.054808e-01	1.503977e-08	3.054808e-01
## [12681]	5.828416e-01	NaN	1.004337e-01	1.281552e+00	
NaN					
## [12686]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12691]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12696]	NaN	5.244005e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [12701]	-2.533471e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12706]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12711]	7.063026e-01	NaN	NaN	NaN	5.244006e-01
## [12716]	-2.533471e-01	-5.828415e-01	2.018935e-01	5.244005e-01	2.053749e+00
## [12721]	1.174987e+00	3.584588e-01	1.281552e+00	-1.004337e-01	8.416212e-01

```

## [12726]          NaN  4.124632e-01          NaN  2.053749e+00  7.721932e
-01
## [12731]          Inf  9.944579e-01  7.063025e-01  6.433454e-01 -3.054808e
-01
## [12736]  9.153650e-01          NaN          NaN  7.063025e-01  1.554774e
+00
## [12741]  3.584588e-01  2.018935e-01 -1.509692e-01 -4.124631e-01 -5.244005e
-01
## [12746]          -Inf -5.244005e-01 -9.153651e-01  5.244005e-01  9.944578e
-01
## [12751]  1.080319e+00          NaN  7.721932e-01  1.509692e-01 -1.509692e
-01
## [12756]  3.054808e-01  6.433454e-01 -1.004337e-01 -1.509692e-01  8.416212e
-01
## [12761]  9.153651e-01  5.015361e-02          NaN          NaN  8.416212e
-01
## [12766]  8.416212e-01 -1.509692e-01 -5.015355e-02  1.281552e+00 -1.004337e
-01
## [12771]  2.533471e-01  3.584588e-01  5.244005e-01          NaN  3.584588e
-01
## [12776] -5.015355e-02  3.054808e-01 -1.509692e-01 -1.281552e+00 -2.053749e
+00
## [12781]          NaN -9.944579e-01 -2.018935e-01  1.004337e-01 -1.002651e
-08
## [12786] -4.124631e-01 -2.018935e-01 -2.533471e-01 -1.281552e+00 -6.433454e
-01
## [12791] -4.676988e-01 -7.721932e-01 -7.063025e-01 -1.509692e-01 -3.054808e
-01
## [12796] -8.416212e-01 -3.054808e-01          Inf  7.063025e-01 -4.124631e
-01
## [12801] -1.554774e+00          NaN -1.750686e+00 -1.080319e+00 -9.944579e
-01
## [12806] -1.554774e+00 -1.405072e+00 -5.828415e-01  0.000000e+00
NaN
## [12811]  6.433454e-01          NaN  1.405071e+00  1.174987e+00  1.281551e
+00
## [12816]  1.080319e+00  7.721932e-01 -5.828415e-01 -1.405072e+00 -9.153651e
-01
## [12821] -9.944579e-01 -2.018934e-01 -6.433454e-01 -3.584588e-01 -2.506628e
-09
## [12826]          NaN  8.416212e-01  3.007954e-08 -1.554774e+00 -7.063025e
-01
## [12831] -3.054808e-01  6.433455e-01  3.054808e-01  1.281552e+00  7.063026e
-01
## [12836] -9.944579e-01  7.721933e-01  3.584588e-01  1.281552e+00
NaN
## [12841]          NaN -5.828415e-01  5.580375e+00  1.554774e+00
NaN
## [12846]          NaN          NaN  1.554774e+00  1.174987e+00
NaN

```

## [12851]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12856]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12861]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12866]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12871]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12876]	NaN	-7.063025e-01	4.124632e-01	4.124631e-01
NaN				
## [12881]	NaN	NaN	1.281552e+00	2.018935e-01 -2.018935e-01
## [12886]	1.509692e-01	NaN	1.281552e+00	5.015361e-02
NaN				
## [12891]	8.416212e-01	1.080319e+00	5.244005e-01	NaN
NaN				
## [12896]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12901]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12906]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12911]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12916]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12921]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12926]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12931]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12936]	2.053749e+00	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12941]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12946]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12951]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12956]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12961]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12966]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [12971]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [12976]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12981]	NaN	NaN	NaN	8.416212e-01	
NaN					
## [12986]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12991]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [12996]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13001]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13006]	NaN	NaN	NaN	6.433454e-01	
NaN					
## [13011]	NaN	NaN	1.509692e-01	4.124631e-01	
NaN					
## [13016]	NaN	NaN	1.554774e+00	1.281552e+00	
NaN					
## [13021]	1.405071e+00	1.080319e+00	NaN	-1.509692e-01	6.433454e-01
## [13026]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13031]	NaN	NaN	NaN	1.174987e+00	
NaN					
## [13036]	1.405072e+00	-6.433454e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [13041]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13046]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13051]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13056]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13061]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13066]	5.828416e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13071]	NaN	NaN	6.433454e-01	NaN	
NaN					
## [13076]	2.053749e+00	1.554774e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [13081]	NaN	NaN	NaN	4.124631e-01	4.676988e-01
## [13086]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.281552e+00
## [13091]	9.944579e-01	NaN	5.828415e-01	NaN	5.244005e-01
## [13096]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					

## [13101]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13106]	5.828415e-01	1.405072e+00		NaN	NaN
NaN					
## [13111]	9.944579e-01	NaN	NaN	NaN	-5.015355e-02
## [13116]	-2.018935e-01	-1.509692e-01	-3.054808e-01	-1.004337e-01	-2.018935e-01
## [13121]	-3.584588e-01	-5.244005e-01	6.433454e-01	3.054808e-01	3.054808e-01
## [13126]	1.509693e-01	NaN	NaN	7.721932e-01	
NaN					
## [13131]	NaN	3.584588e-01	-2.533471e-01	-1.004337e-01	-5.015358e-02
## [13136]	5.015361e-02	4.124631e-01	NaN	-5.015356e-02	-1.405072e+00
## [13141]	NaN	NaN	NaN	NaN	-
Inf					
## [13146]	-1.281552e+00	-7.721932e-01	-7.721932e-01	2.018935e-01	
Inf					
## [13151]	-7.721932e-01	-1.174987e+00	-1.080319e+00	-8.416212e-01	-5.244005e-01
## [13156]	-4.676988e-01	-6.433454e-01	2.018935e-01	NaN	
NaN					
## [13161]	1.509692e-01	-6.433454e-01	-5.244005e-01	-1.004337e-01	-9.153651e-01
## [13166]	-7.063025e-01	-2.018935e-01	-5.828415e-01	-2.533471e-01	7.519885e-09
## [13171]	-2.018934e-01	1.080319e+00	-1.004337e-01	2.018935e-01	
NaN					
## [13176]	7.063026e-01	Inf	1.004337e-01	NaN	1.281552e+00
## [13181]	NaN	1.174987e+00	5.244005e-01	1.750686e+00	1.554774e+00
## [13186]	9.153651e-01	NaN	1.554774e+00	NaN	1.004337e-01
## [13191]	1.174987e+00	2.255965e-08	9.944579e-01	NaN	
NaN					
## [13196]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13201]	NaN	2.018935e-01	5.244005e-01	NaN	
NaN					
## [13206]	1.405072e+00	9.153651e-01	1.281552e+00	NaN	
NaN					
## [13211]	NaN	-6.433454e-01	-1.004337e-01	NaN	1.750686e+00
## [13216]	4.676988e-01	9.944580e-01	NaN	5.244005e-01	
NaN					
## [13221]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					

## [13226]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13231]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13236]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13241]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13246]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13251]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13256]	NaN	NaN	NaN	9.944579e-01
+00				1.080319e
## [13261]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13266]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN
NaN				
## [13271]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13276]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13281]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13286]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13291]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13296]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13301]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13306]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13311]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13316]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13321]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13326]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13331]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13336]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13341]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13346]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [13351]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13356]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13361]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13366]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13371]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13376]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13381]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13386]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13391]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13396]	7.063026e-01	-5.015357e-02	NaN	NaN	
NaN					
## [13401]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13406]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13411]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13416]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13421]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13426]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13431]	NaN	NaN	NaN	NaN	5.580375e
+00					
## [13436]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13441]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.174987e
+00					
## [13446]	NaN	NaN	1.174987e+00	NaN	
NaN					
## [13451]	NaN	Inf	NaN	Inf	
NaN					
## [13456]	NaN	1.405072e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [13461]	NaN	5.828415e-01	-4.124631e-01	3.054808e-01	2.053749e
+00					
## [13466]	NaN	1.554774e+00	-4.676988e-01	1.004337e-01	
NaN					
## [13471]	4.124631e-01	NaN	5.244005e-01	3.054808e-01	
NaN					



```
## [13476]          NaN  1.004338e-01 -1.004337e-01  7.721932e-01  4.124631e
-01
## [13481] -4.676988e-01 -4.676988e-01 -1.004337e-01 -8.416212e-01  5.015360e
-02
## [13486]  3.054808e-01          NaN  1.080319e+00 -7.721932e-01 -1.750686e
+00
## [13491] -9.944579e-01  4.124631e-01  1.503977e-08 -4.676988e-01  5.244005e
-01
## [13496]  3.584588e-01 -1.080319e+00          NaN -1.174987e+00  2.018935e
-01
## [13501] -1.405072e+00 -8.416212e-01  1.004338e-01 -9.944579e-01  5.828415e
-01
## [13506]  9.153650e-01  1.080319e+00  8.416212e-01          NaN -5.244005e
-01
## [13511] -3.054808e-01 -5.244005e-01  1.554774e+00  1.554774e+00
NaN
## [13516]          NaN  9.153651e-01 -5.244005e-01  1.503977e-08  1.509692e
-01
## [13521]          NaN  5.828415e-01  6.433454e-01  5.244005e-01 -2.018935e
-01
## [13526]          NaN -2.533471e-01  1.509692e-01 -3.584588e-01 -2.533471e
-01
## [13531] -3.584588e-01 -3.054808e-01 -1.509692e-01 -5.244005e-01  3.054808e
-01
## [13536] -2.018935e-01          NaN -5.015359e-02 -1.174987e+00 -3.054808e
-01
## [13541] -2.018935e-01  7.063025e-01  2.533471e-01 -4.124631e-01  5.015361e
-02
## [13546] -1.509692e-01 -5.015355e-02  2.053749e+00  8.416212e-01  1.004338e
-01
## [13551] -4.676988e-01  7.721932e-01  4.676988e-01 -9.944579e-01 -5.244005e
-01
## [13556]  1.004337e-01 -1.004337e-01          NaN -8.416212e-01 -7.063025e
-01
## [13561] -1.004337e-01  2.533471e-01          NaN  1.281552e+00 -3.584588e
-01
## [13566] -1.554774e+00 -1.080319e+00 -1.750686e+00 -1.174987e+00  3.584588e
-01
## [13571] -1.509692e-01 -7.721932e-01 -2.018935e-01  5.015358e-02
NaN
## [13576]  5.828415e-01 -2.018934e-01  4.124631e-01 -5.015358e-02 -5.828415e
-01
## [13581]  2.533471e-01  4.676988e-01  1.004337e-01  4.124631e-01
NaN
## [13586]          NaN          NaN  5.244005e-01          NaN
NaN
## [13591]  6.433454e-01  2.053749e+00  1.174987e+00  1.554774e+00
NaN
## [13596]          NaN          NaN  1.405072e+00          NaN
NaN
```

## [13601]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13606]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13611]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13616]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13621]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13626]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13631]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13636]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13641]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13646]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13651]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13656]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13661]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13666]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13671]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13676]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13681]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13686]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13691]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13696]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13701]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13706]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13711]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13716]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13721]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [13726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13731]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13736]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13741]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13746]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13751]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13756]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13761]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13766]	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00	6.433454e-01
NaN					
## [13771]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [13776]	NaN	NaN	Inf	NaN	
NaN					
## [13781]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13786]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13791]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13796]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13801]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13806]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13811]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13816]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13821]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [13826]	NaN	2.053749e+00	4.676988e-01	3.054808e-01	
NaN					
## [13831]	NaN	NaN	NaN	-5.828415e-01	-6.433454e-01
NaN					
## [13836]	-7.721932e-01	-2.533471e-01	-7.721932e-01	4.124632e-01	-5.244005e-01
NaN					
## [13841]	-4.124631e-01	6.433455e-01	-1.004337e-01	NaN	9.944578e-01
NaN					
## [13846]	NaN	9.944578e-01	5.244005e-01	NaN	
NaN					

```

## [13851]          NaN  1.080319e+00 -5.244005e-01 -1.509692e-01  2.533471e
-01
## [13856]  1.554774e+00          NaN -1.002651e-08 -6.433454e-01 -7.063025e
-01
## [13861] -3.584588e-01 -7.721932e-01  4.676988e-01 -3.054808e-01 -3.054808e
-01
## [13866] -4.676988e-01 -1.405072e+00  1.554774e+00  0.000000e+00 -9.944579e
-01
## [13871] -2.533471e-01  1.509693e-01  7.063026e-01          NaN  7.063026e
-01
## [13876] -4.676988e-01 -1.004337e-01 -7.721932e-01 -9.944579e-01 -1.750686e
+00
## [13881] -1.750686e+00 -1.281552e+00 -5.244005e-01 -1.405072e+00
NaN
## [13886]          -Inf          NaN -1.554774e+00 -1.554774e+00 -9.944579e
-01
## [13891] -1.080319e+00 -7.721932e-01 -9.153651e-01 -9.153651e-01 -9.944579e
-01
## [13896] -9.153651e-01 -4.676988e-01 -6.433454e-01 -8.416212e-01 -7.721932e
-01
## [13901] -1.004337e-01 -2.018935e-01 -5.244005e-01  2.018935e-01  2.018935e
-01
## [13906] -3.584588e-01  1.509692e-01 -4.124631e-01 -6.433454e-01 -5.015354e
-02
## [13911]  4.676988e-01  2.018935e-01  4.676988e-01  1.080319e+00  2.533471e
-01
## [13916]          NaN          NaN  2.053750e+00  2.053750e+00
NaN
## [13921]          NaN  5.580375e+00          NaN          NaN
NaN
## [13926]          NaN          NaN  8.416212e-01  1.750686e+00
NaN
## [13931]          NaN  1.174987e+00          NaN -4.676988e-01  2.053749e
+00
## [13936]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [13941]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [13946]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [13951]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [13956]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [13961]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [13966]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [13971]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN

```

## [13976]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13981]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13986]	NaN	NaN	1.405071e+00	NaN
NaN				
## [13991]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [13996]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14001]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14006]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14011]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14016]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14021]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14026]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14031]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14036]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14041]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14046]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14051]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14056]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14061]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14066]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14071]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14076]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14081]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14086]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14091]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14096]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [14101]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14106]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14111]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14116]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14121]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14126]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14131]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14136]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [14141]	NaN	NaN	NaN	5.580375e+00		
NaN						
## [14146]	NaN	NaN	2.053749e+00		NaN	
NaN						
## [14151]	1.174987e+00	7.063026e-01		NaN		NaN
NaN						
## [14156]	1.281552e+00		NaN	7.721932e-01	7.063026e-01	2.533471e-01
## [14161]	9.153651e-01	1.080319e+00		NaN		NaN
NaN						
## [14166]	NaN	NaN		NaN		NaN
NaN						
## [14171]	NaN	1.405072e+00	2.533471e-01		NaN	1.080319e+00
## [14176]	NaN	NaN		NaN		NaN
NaN						
## [14181]	NaN	9.944579e-01		NaN		NaN
## [14186]	-1.004337e-01	9.153651e-01	8.416212e-01	6.433454e-01		
NaN						
## [14191]	1.750686e+00		NaN	NaN	2.533471e-01	-5.015358e-02
## [14196]	9.153652e-01	-2.018935e-01	7.721933e-01	1.405071e+00	5.828416e-01	
## [14201]	7.063026e-01	-3.054808e-01		NaN	4.676988e-01	-1.080319e+00
## [14206]	1.509692e-01	5.828415e-01	-4.124631e-01	2.018935e-01	1.405071e+00	
## [14211]	2.018935e-01	-1.509692e-01		NaN		NaN
NaN						
## [14216]	NaN	2.053749e+00	-9.944579e-01	-2.053749e+00		-2.018935e-01
## [14221]	5.015360e-02	-3.584588e-01	7.721932e-01		-Inf	8.416213e-01

```

## [14226]          NaN  3.054808e-01  1.004337e-01  3.007954e-08 -7.063025e
-01
## [14231] -1.281552e+00  2.018935e-01 -5.828415e-01  3.054808e-01  3.584588e
-01
## [14236] -3.584588e-01  6.433454e-01 -2.533471e-01  2.533471e-01
NaN
## [14241]          NaN -4.676988e-01 -5.244005e-01 -8.416212e-01  5.015363e
-02
## [14246] -1.750686e+00          NaN          NaN  5.244005e-01  1.004337e
-01
## [14251]  1.004337e-01  5.828415e-01  5.828416e-01  6.433454e-01 -2.533471e
-01
## [14256] -2.018935e-01 -4.676988e-01          NaN  5.015357e-02 -7.063025e
-01
## [14261]          NaN  1.405071e+00 -4.124631e-01          NaN
NaN
## [14266]  3.584588e-01  5.828415e-01 -5.015357e-02  5.015363e-02 -1.405072e
+00
## [14271] -1.281552e+00 -1.405072e+00 -9.153651e-01 -1.509692e-01 -1.004337e
-01
## [14276] -8.416212e-01  2.018935e-01 -4.124631e-01  7.063025e-01  2.018935e
-01
## [14281]  6.433454e-01  1.405072e+00  8.416212e-01  1.405072e+00
NaN
## [14286]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14291]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14296]          NaN          NaN          NaN  1.004337e-01 -3.054808e
-01
## [14301]  4.676988e-01          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14306]  5.580375e+00          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14311]          Inf          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14316]  4.124631e-01  1.509692e-01  1.554774e+00          NaN
NaN
## [14321]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14326]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14331]          NaN          NaN  5.244005e-01          NaN
NaN
## [14336]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14341]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14346]  1.750686e+00          NaN  5.828415e-01  1.405072e+00
NaN

```

## [14351]	5.458564e+00	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14356]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14361]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14366]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14371]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14376]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14381]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14386]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14391]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14396]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14401]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14406]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14411]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14416]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14421]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14426]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14431]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14436]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14441]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14446]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14451]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14456]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14461]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14466]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14471]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				



## [14476]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14481]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14486]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14491]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14496]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14501]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14506]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14511]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14516]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14521]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14526]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14531]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14536]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14541]	NaN	4.676988e-01	NaN	NaN
NaN				
## [14546]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14551]	Inf	NaN	1.554773e+00	7.721932e-01
Inf				
## [14556]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14561]	NaN	-1.004337e-01	NaN	NaN
-01				5.828415e
## [14566]	-3.054808e-01	-3.054808e-01	1.004337e-01	2.018935e-01
-01				5.828415e
## [14571]	-3.584588e-01	-8.416212e-01	1.004338e-01	1.509693e-01
+00				1.080319e
## [14576]	9.944579e-01	NaN	NaN	-5.244005e-01
+00				-1.554774e
## [14581]	-9.944579e-01	-1.281552e+00	-5.244005e-01	-5.244005e-01
-01				2.018935e
## [14586]	-6.433454e-01	-8.416212e-01	-1.554774e+00	-3.584588e-01
-01				-1.004337e
## [14591]	3.584588e-01	3.054808e-01	1.554773e+00	5.828415e-01
+00				1.080319e
## [14596]	1.750686e+00	1.080319e+00	5.015358e-02	4.124631e-01
-01				-6.433454e

```

## [14601] -2.053749e+00          -Inf -3.584588e-01 -6.433454e-01 -1.281552e
+00
## [14606] -8.416212e-01 -1.080319e+00 -7.063025e-01 -7.721932e-01 -7.721932e
-01
## [14611] -1.281552e+00 -2.533471e-01 -4.676988e-01 -4.676988e-01  6.433454e
-01
## [14616]  7.063026e-01  1.750686e+00  5.244005e-01  5.015359e-02 -1.080319e
+00
## [14621]          NaN          -Inf -1.174987e+00 -1.080319e+00 -6.433454e
-01
## [14626] -5.828415e-01 -1.004337e-01 -2.018935e-01 -4.676988e-01  1.004337e
-01
## [14631] -7.063025e-01 -8.416212e-01 -3.054808e-01  5.015360e-02  5.244005e
-01
## [14636]          NaN          NaN          NaN          NaN  5.244005e
-01
## [14641] -1.509692e-01 -2.533471e-01 -7.721932e-01 -7.063025e-01  5.244005e
-01
## [14646]          NaN  1.281552e+00          NaN  1.509692e-01  3.584588e
-01
## [14651] -3.584588e-01 -8.416212e-01 -1.174987e+00 -5.828415e-01 -9.153651e
-01
## [14656] -1.174987e+00 -5.828415e-01 -5.015358e-02  1.281552e+00  2.533471e
-01
## [14661]  1.080319e+00          NaN          NaN          NaN -3.054808e
-01
## [14666]  5.699726e+00          NaN  2.533471e-01  2.018935e-01
NaN
## [14671]  5.699726e+00  3.584588e-01  1.750686e+00  3.584588e-01  1.754640e
-08
## [14676] -1.281552e+00  7.063026e-01          NaN  4.676988e-01  4.124631e
-01
## [14681]  3.584588e-01  1.281552e+00 -1.509692e-01  9.944579e-01
NaN
## [14686]  1.281551e+00          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14691]          NaN          NaN          NaN          NaN  1.554774e
+00
## [14696]  1.281552e+00          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14701]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14706]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14711]          NaN          NaN          NaN          NaN -8.416212e
-01
## [14716]  5.015358e-02          NaN          NaN          NaN
NaN
## [14721]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN

```

## [14726]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14731]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14736]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14741]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14746]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14751]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14756]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14761]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14766]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14771]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14776]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14781]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14786]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14791]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14796]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14801]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14806]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14811]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14816]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14821]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14826]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14831]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14836]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14841]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [14846]	NaN	NaN	4.676988e-01	NaN
NaN				

## [14851]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [14856]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [14861]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [14866]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [14871]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [14876]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [14881]	NaN	NaN	NaN	NaN	9.153652e
-01					
## [14886]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [14891]	NaN	NaN	NaN	NaN	2.533471e
-01					
## [14896]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [14901]	1.405072e+00	9.944578e-01	NaN	NaN	8.416212e
-01					
## [14906]	NaN	NaN	NaN	1.503977e-08	1.554774e
+00					
## [14911]	9.944579e-01	1.750686e+00	NaN	NaN	1.750686e
+00					
## [14916]	NaN	NaN	NaN	1.509693e-01	
NaN					
## [14921]	NaN	NaN	Inf	NaN	-1.503977e
-08					
## [14926]	-6.433454e-01	-2.533471e-01	NaN	1.509692e-01	5.015363e
-02					
## [14931]	3.054808e-01	1.554774e+00	-2.018935e-01	-1.281552e+00	-1.750686e
+00					
## [14936]	-1.080319e+00	-6.433454e-01	-2.533471e-01	-4.124631e-01	-4.676988e
-01					
## [14941]	-1.004337e-01	-1.509692e-01	-4.676988e-01	1.004337e-01	-1.174987e
+00					
## [14946]	-4.676988e-01	-1.004337e-01	5.015361e-02	1.080319e+00	-2.533471e
-01					
## [14951]	4.676988e-01	-7.063025e-01	1.004337e-01	1.080319e+00	1.281552e
+00					
## [14956]	1.174987e+00	1.004337e-01	-5.015358e-02	-5.015357e-02	-1.281552e
+00					
## [14961]	-1.174987e+00	-1.750686e+00	-7.721932e-01	2.018935e-01	-1.080319e
+00					
## [14966]	-7.721932e-01	-1.174987e+00	-4.124631e-01	-1.405072e+00	-1.004337e
-01					
## [14971]	NaN	NaN	-3.584588e-01	-6.433454e-01	-8.416212e
-01					

```

## [14976] -1.080319e+00 -1.509692e-01 -4.676988e-01 -5.015358e-02 -1.080319e
+00
## [14981] -4.676988e-01 -4.676988e-01 -3.584588e-01          Inf -3.054808e
-01
## [14986] -6.433454e-01 -5.244005e-01 -4.124631e-01 -7.721932e-01 -6.433454e
-01
## [14991] -2.533471e-01  4.511931e-08  9.944579e-01  1.509692e-01 -5.244005e
-01
## [14996]  3.007954e-08 -3.584588e-01 -4.676988e-01 -9.944579e-01 -1.080319e
+00
## [15001] -1.174987e+00 -5.828415e-01 -4.676988e-01 -3.054808e-01  1.509693e
-01
## [15006]  1.509692e-01 -2.533471e-01  1.281552e+00  1.281552e+00
NaN
## [15011]  1.554773e+00  1.750686e+00  2.053749e+00  1.080319e+00
NaN
## [15016]  5.244006e-01  7.063026e-01  7.063025e-01 -5.244005e-01
NaN
## [15021]          NaN          NaN  1.004337e-01          NaN
NaN
## [15026]  1.174987e+00  1.080319e+00 -2.018935e-01  5.244005e-01  8.416213e
-01
## [15031]          NaN          NaN          NaN  1.174987e+00  6.433454e
-01
## [15036]          NaN  1.554773e+00          NaN          NaN
NaN
## [15041]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [15046]          NaN          NaN  4.124632e-01          NaN
NaN
## [15051]          NaN          NaN          NaN          NaN  3.584588e
-01
## [15056]          NaN  1.281552e+00          NaN          NaN
NaN
## [15061]          NaN          NaN  4.676988e-01  7.721932e-01  1.281552e
+00
## [15066]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [15071]          NaN          NaN          NaN          NaN  1.405071e
+00
## [15076]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [15081]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [15086]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [15091]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [15096]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN

```

## [15101]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15106]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15111]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15116]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15121]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15126]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15131]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15136]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15141]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15146]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15151]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15156]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15161]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15166]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15171]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15176]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15181]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15186]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15191]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15196]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15201]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15206]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15211]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15216]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15221]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [15226]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15231]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15236]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15241]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15246]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15251]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15256]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15261]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15266]	NaN	NaN	NaN	NaN		
NaN						
## [15271]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	2.053749e
+00						
## [15276]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [15281]	2.053749e+00	-9.153651e-01		NaN	4.124631e-01	1.750686e
+00						
## [15286]		NaN	-1.004337e-01	-5.015357e-02	4.124631e-01	3.584588e
-01						
## [15291]	-3.054808e-01	9.153651e-01	1.281552e+00	5.828415e-01	-7.063025e	
-01						
## [15296]	5.015358e-02		NaN	4.124631e-01	-7.721932e-01	5.828415e
-01						
## [15301]	3.584588e-01	6.433454e-01		NaN	2.533471e-01	6.433454e
-01						
## [15306]		NaN	2.533471e-01	4.124631e-01	-4.124631e-01	1.080319e
+00						
## [15311]	4.124631e-01		NaN	5.828415e-01	-1.174987e+00	-5.828415e
-01						
## [15316]	4.124631e-01	5.828415e-01	-5.244005e-01	-1.004337e-01	-3.054808e	
-01						
## [15321]	-1.174987e+00	-2.533471e-01	-3.054808e-01	1.174987e+00		
NaN						
## [15326]	3.007954e-08	-2.533471e-01	-5.828415e-01	-1.174987e+00	5.015360e	
-02						
## [15331]	-1.509692e-01	1.750686e+00	8.416212e-01	-7.721932e-01	-1.509692e	
-01						
## [15336]	1.004338e-01		NaN	-2.533471e-01	7.721932e-01	1.004337e
-01						
## [15341]	-5.244005e-01	-9.944579e-01	1.509692e-01	8.416213e-01	1.554774e	
+00						
## [15346]	-1.080319e+00	9.944579e-01	1.554774e+00	3.584588e-01	-1.405072e	
+00						

```

## [15351] -1.405072e+00 -5.828415e-01 -4.676988e-01 1.509692e-01 5.015360e
-02
## [15356] -5.244005e-01 -3.054808e-01 -5.828415e-01 -1.080319e+00 -1.004337e
-01
## [15361] 3.584588e-01 -2.018934e-01 -5.828415e-01 -5.015359e-02 -2.018935e
-01
## [15366] 1.004337e-01 8.416212e-01 9.944578e-01 4.676988e-01 -6.433454e
-01
## [15371] -3.584588e-01 2.533471e-01 -4.676988e-01 -8.416212e-01 -5.828415e
-01
## [15376] -3.584588e-01 -2.018935e-01 -7.721932e-01 1.405072e+00
NaN
## [15381] 1.174987e+00 5.244005e-01 1.750686e+00 8.416212e-01
NaN
## [15386] 4.676988e-01 9.944578e-01 1.080319e+00 NaN -7.721932e
-01
## [15391] 2.533471e-01 NaN NaN NaN NaN 9.944579e
-01
## [15396] NaN -4.124631e-01 -4.124631e-01 -9.944579e-01 -6.433454e
-01
## [15401] -8.416212e-01 -Inf 4.124631e-01 1.509692e-01 3.584588e
-01
## [15406] 1.509692e-01 NaN NaN 4.124632e-01
NaN
## [15411] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15416] 4.124632e-01 NaN NaN NaN
NaN
## [15421] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15426] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15431] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15436] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15441] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15446] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15451] NaN 1.004337e-01 6.433454e-01 NaN
NaN
## [15456] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15461] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15466] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [15471] NaN NaN NaN NaN
NaN

```



## [15476]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15481]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15486]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15491]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15496]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15501]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15506]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15511]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15516]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15521]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15526]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15531]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15536]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15541]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15546]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15551]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15556]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15561]	1.405072e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15566]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15571]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15576]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15581]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [15586]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.405072e+00
## [15591]	8.416212e-01	7.063026e-01	NaN	4.124631e-01	5.244005e-01
## [15596]	7.063025e-01	1.750686e+00	NaN	NaN	
NaN					

## [15601]	NaN	NaN	9.944579e-01	2.533471e-01	1.281552e+00
## [15606]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [15611]	NaN	5.580375e+00	NaN	NaN	NaN
## [15616]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.554774e+00
## [15621]	NaN	-5.244005e-01	1.174987e+00	1.174987e+00	NaN
## [15626]	NaN	4.676988e-01	4.676988e-01	1.080319e+00	1.281552e+00
## [15631]	7.721932e-01	NaN	NaN	NaN	NaN
## [15636]	1.080319e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
## [15641]	1.281552e+00	8.416212e-01	9.153651e-01	NaN	NaN
## [15646]	NaN	1.080319e+00	1.174987e+00	6.433454e-01	-5.015358e-02
## [15651]	-5.015357e-02	2.018935e-01	NaN	-3.584588e-01	-3.054808e-01
## [15656]	2.533471e-01	5.015361e-02	NaN	-1.509692e-01	-4.676988e-01
## [15661]	NaN	-9.944579e-01	-3.584588e-01	-5.244005e-01	-6.433454e-01
## [15666]	-4.124631e-01	1.509692e-01	NaN	2.018935e-01	-2.018935e-01
## [15671]	-5.828415e-01	2.533471e-01	9.153651e-01	5.015360e-02	-9.153651e-01
## [15676]	-2.018935e-01	-2.533471e-01	-5.015354e-02	-7.063025e-01	-1.509692e-01
## [15681]	3.054808e-01	1.405072e+00	-2.018935e-01	-2.533471e-01	-3.584588e-01
## [15686]	-4.124631e-01	-2.533471e-01	5.015363e-02	-1.080319e+00	NaN
## [15691]	-Inf	-Inf	-2.053749e+00	-1.174987e+00	-1.174987e+00
## [15696]	-9.153651e-01	-7.063025e-01	-1.281552e+00	-7.721932e-01	-9.153651e-01
## [15701]	-3.584588e-01	-1.080319e+00	-1.080319e+00	-2.053749e+00	-7.063025e-01
## [15706]	-6.433454e-01	-1.080319e+00	-1.281552e+00	-1.080319e+00	-5.828415e-01
## [15711]	-4.124631e-01	-3.584588e-01	-4.124631e-01	-7.063025e-01	-7.721932e-01
## [15716]	-5.244005e-01	-5.828415e-01	3.054808e-01	-4.676988e-01	1.174987e+00
## [15721]	-1.002651e-08	7.721932e-01	-5.828415e-01	-7.063025e-01	-9.944579e-01

## [15726]	1.509692e-01	7.063026e-01	7.721932e-01	-3.584588e-01	2.053749e+00	
## [15731]	-1.509692e-01	8.416213e-01	7.063026e-01	1.174987e+00	1.554774e+00	
## [15736]	-2.533471e-01	4.676988e-01	1.174987e+00	1.405072e+00	2.018935e-01	
## [15741]	9.153651e-01	1.281552e+00		NaN	9.153651e-01	1.004337e-01
## [15746]	2.533471e-01	7.721932e-01		NaN	NaN	
## [15751]		Inf	-4.124631e-01	-6.433454e-01	-9.153651e-01	2.018935e-01
## [15756]	3.054808e-01	1.405072e+00	1.080319e+00	7.063026e-01		
## [15761]		NaN	6.433454e-01	4.124631e-01	4.676988e-01	-3.054808e-01
## [15766]	-2.533471e-01	9.153651e-01	1.509692e-01	8.416213e-01		
## [15771]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15776]	1.405072e+00	-2.533471e-01		NaN	NaN	
## [15781]	5.828415e-01	8.416212e-01	9.944579e-01	4.676988e-01		
## [15786]		NaN	NaN	NaN	NaN	4.676988e-01
## [15791]		NaN	NaN	NaN	1.004337e-01	
## [15796]		NaN	NaN	3.054808e-01	NaN	
## [15801]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15806]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15811]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15816]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15821]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15826]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15831]		NaN	NaN	1.080319e+00	NaN	
## [15836]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15841]		NaN	NaN	NaN	NaN	
## [15846]		NaN	NaN	NaN	NaN	

## [15851]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15856]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15861]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15866]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15871]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15876]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15881]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15886]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15891]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15896]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15901]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15906]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15911]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15916]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15921]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15926]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15931]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15936]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15941]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15946]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15951]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15956]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15961]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15966]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [15971]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [15976]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [15981]	1.080319e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [15986]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [15991]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [15996]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [16001]	NaN	NaN	5.244005e-01	NaN	NaN
NaN					
## [16006]	NaN	NaN	NaN	1.281552e+00	NaN
NaN					
## [16011]	NaN	8.416213e-01	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [16016]	NaN	NaN	9.153650e-01	NaN	NaN
NaN					
## [16021]	NaN	6.433454e-01	8.416213e-01	4.124632e-01	5.015361e-02
## [16026]	5.244005e-01	2.533471e-01	5.244005e-01	6.433454e-01	3.054808e-01
## [16031]	NaN	7.721932e-01	-5.828415e-01	1.004337e-01	-1.004337e-01
## [16036]	1.554774e+00	1.405072e+00	NaN	7.721932e-01	2.053749e+00
## [16041]	5.244005e-01	NaN	2.018935e-01	9.153651e-01	1.174987e+00
## [16046]	5.015357e-02	-5.244005e-01	-8.416212e-01	-7.063025e-01	-1.174987e+00
## [16051]	-1.750686e+00	-4.124631e-01	-3.584588e-01	-1.750686e+00	-5.015356e-02
## [16056]	-1.281552e+00	-1.174987e+00	-3.584588e-01	-5.244005e-01	-5.244005e-01
## [16061]	-3.054808e-01	-1.004337e-01	-1.509692e-01	-5.828415e-01	1.004337e-01
## [16066]	-3.584588e-01	4.124631e-01	2.053749e+00	5.015359e-02	9.153651e-01
## [16071]	NaN	-4.676988e-01	-5.015359e-02	8.416212e-01	NaN
## [16076]	-1.509692e-01	-1.080319e+00	-Inf	-1.405072e+00	-9.153651e-01
## [16081]	-7.721932e-01	-1.281552e+00	-1.405072e+00	-7.721932e-01	-9.944579e-01
## [16086]	-7.063025e-01	-5.828415e-01	-4.676988e-01	-3.054808e-01	-5.244005e-01
## [16091]	-6.433454e-01	3.054808e-01	NaN	NaN	2.533471e-01
## [16096]	1.281552e+00	NaN	9.944578e-01	NaN	9.944579e-01

## [16101]	-6.433454e-01	-Inf	-7.721932e-01	-4.676988e-01	5.015361e-02
## [16106]	-5.244005e-01	-4.676988e-01	-1.281552e+00	-1.281552e+00	-1.080319e+00
## [16111]	5.828415e-01	-6.433454e-01	-1.281552e+00	-5.828415e-01	-4.676988e-01
## [16116]	-1.281552e+00	-1.281552e+00	-7.063025e-01	-1.281552e+00	-2.053749e+00
## [16121]	-1.554774e+00	-7.063025e-01	-1.554774e+00	-1.554774e+00	-1.554774e+00
## [16126]	-8.416212e-01	-8.416212e-01	5.828415e-01	-1.509692e-01	-1.509692e-01
## [16131]	-6.433454e-01	1.509692e-01	7.721932e-01	9.153651e-01	2.053749e+00
## [16136]	NaN	NaN	5.244005e-01	NaN	NaN
## [16141]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16146]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16151]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16156]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16161]	NaN	NaN	NaN	4.124631e-01	NaN
## [16166]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16171]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16176]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16181]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16186]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16191]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16196]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16201]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16206]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16211]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16216]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [16221]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## [16226]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16231]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16236]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16241]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16246]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16251]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16256]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16261]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16266]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16271]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16276]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16281]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16286]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16291]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16296]	NaN	NaN	NaN	1.281552e+00
NaN				
## [16301]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16306]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16311]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16316]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16321]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16326]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16331]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16336]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16341]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16346]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [16351]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [16356]	7.721932e-01	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [16361]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [16366]	NaN	NaN	2.053750e+00	1.080319e+00	4.124631e-01
## [16371]	1.405071e+00	NaN	NaN	1.554774e+00	2.533471e-01
NaN					
## [16376]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [16381]	NaN	NaN	6.433454e-01	3.054808e-01	6.433454e-01
## [16386]	7.063026e-01	NaN	9.153651e-01	-Inf	-9.944579e-01
## [16391]	NaN	9.153651e-01	NaN	NaN	6.433454e-01
## [16396]	3.584588e-01	-2.018935e-01	3.584588e-01	7.721932e-01	NaN
## [16401]	3.054808e-01	NaN	-1.509692e-01	5.244005e-01	3.584588e-01
## [16406]	1.554774e+00	-5.015359e-02	-3.054808e-01	-1.750686e+00	-1.281552e+00
## [16411]	-9.944579e-01	-5.828415e-01	-8.416212e-01	-8.416212e-01	-9.153651e-01
## [16416]	-7.063026e-01	2.018935e-01	-5.015358e-02	9.944579e-01	-5.015356e-02
## [16421]	-5.015354e-02	-6.433454e-01	-1.405072e+00	-2.018935e-01	-1.554774e+00
## [16426]	1.281551e+00	-1.509692e-01	-9.944579e-01	-1.281552e+00	-2.533471e-01
## [16431]	-5.015359e-02	-1.405072e+00	4.124631e-01	-7.063025e-01	5.244006e-01
## [16436]	-1.004337e-01	5.015360e-02	5.244006e-01	-8.416212e-01	-5.828415e-01
## [16441]	-9.153651e-01	-6.433454e-01	-9.944579e-01	-1.080319e+00	NaN
## [16446]	9.153652e-01	5.244005e-01	-4.676988e-01	-2.018935e-01	NaN
## [16451]	2.018935e-01	-6.433454e-01	-5.244005e-01	-7.721932e-01	-3.054808e-01
## [16456]	-5.244005e-01	1.503977e-08	-1.509692e-01	-8.416212e-01	1.750686e+00
## [16461]	-7.721932e-01	3.054808e-01	5.015360e-02	7.721932e-01	-2.533471e-01
## [16466]	-9.944579e-01	-1.174987e+00	-3.584588e-01	6.433454e-01	1.405072e+00
## [16471]	NaN	NaN	NaN	NaN	2.533471e-01



## [16476]	1.750686e+00		NaN	1.509692e-01		NaN	9.153651e-01
## [16481]	5.828415e-01	6.433454e-01	-5.015357e-02	-3.054808e-01	-5.015357e-02		
## [16486]	-3.584588e-01	-2.018934e-01	-5.015358e-02	-1.509692e-01	1.080319e+00		
## [16491]	-4.676988e-01	-1.080319e+00	-5.244005e-01	-5.828415e-01	-9.153651e-01		
## [16496]	-1.080319e+00	-7.721932e-01	-1.080319e+00	-4.124631e-01	-9.944579e-01		
## [16501]	4.124631e-01	1.405072e+00		NaN		NaN	1.080319e+00
## [16506]	4.676988e-01	9.153652e-01		NaN	1.554774e+00	2.018935e-01	
## [16511]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16516]		NaN	NaN	NaN		NaN	5.828415e-01
## [16521]	7.063026e-01	3.054808e-01	-1.509692e-01	1.004337e-01	9.153650e-01		
## [16526]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16531]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16536]		NaN	9.153651e-01	1.750686e+00		NaN	
## [16541]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16546]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16551]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16556]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16561]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16566]		NaN	1.554774e+00	NaN		NaN	
## [16571]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16576]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16581]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16586]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16591]		NaN	NaN	NaN		NaN	
## [16596]		NaN	NaN	NaN		NaN	

## [16601]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16606]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16611]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16616]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16621]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16626]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16631]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16636]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16641]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16646]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16651]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16656]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16661]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16666]	NaN	NaN	NaN	NaN	7.721932e
-01					
## [16671]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN	7.721932e
-01					
## [16676]	2.053749e+00	1.080319e+00	NaN	NaN	1.080319e
+00					
## [16681]	NaN	NaN	2.053749e+00	NaN	
NaN					
## [16686]	NaN	9.153651e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [16691]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16696]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16701]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [16706]	NaN	NaN	NaN	NaN	7.721932e
-01					
## [16711]	1.554773e+00	9.944579e-01	5.828415e-01	1.554774e+00	7.721932e
-01					
## [16716]	4.124632e-01	NaN	4.676988e-01	7.721932e-01	3.054808e
-01					
## [16721]	4.124632e-01	NaN	NaN	7.063026e-01	
NaN					

```
## [16726]      NaN      NaN  7.721932e-01      NaN  1.554774e
+00
## [16731]      NaN      NaN      NaN      NaN
NaN
## [16736]      NaN -3.054808e-01      NaN  2.053749e+00
NaN
## [16741]      NaN  7.721932e-01      NaN  1.080319e+00 -5.828415e
-01
## [16746] -1.004337e-01      NaN  1.281552e+00      NaN
NaN
## [16751]      NaN  7.721932e-01  2.533471e-01  9.153651e-01  3.054808e
-01
## [16756] -5.015356e-02 -3.054808e-01 -5.015359e-02 -1.004337e-01  9.944579e
-01
## [16761]  9.153651e-01  5.244005e-01  7.519885e-09  2.018935e-01  7.063025e
-01
## [16766]  1.554774e+00 -4.124631e-01  5.828416e-01 -6.433454e-01  5.828415e
-01
## [16771] -8.416212e-01 -3.584588e-01  7.063026e-01 -5.828415e-01 -3.054808e
-01
## [16776] -1.509692e-01 -2.018935e-01  3.054808e-01  1.080319e+00  2.018935e
-01
## [16781] -1.004337e-01  5.244005e-01  2.018935e-01  2.533471e-01 -6.433454e
-01
## [16786] -2.018934e-01  1.174987e+00      NaN      NaN
NaN
## [16791]      NaN -2.018935e-01 -1.509692e-01  4.124631e-01  3.054808e
-01
## [16796]  3.054808e-01 -4.124631e-01 -9.153651e-01 -4.124631e-01 -3.054808e
-01
## [16801] -9.153651e-01 -7.063025e-01 -4.676988e-01  7.721932e-01 -1.004337e
-01
## [16806]  1.509692e-01 -9.944579e-01 -5.015358e-02  6.433454e-01  3.054808e
-01
## [16811]  8.416213e-01  5.244005e-01  7.063025e-01 -1.004337e-01  2.533471e
-01
## [16816]  8.416213e-01  2.533471e-01 -2.533471e-01 -2.533471e-01  5.828415e
-01
## [16821] -3.054808e-01 -5.015354e-02      NaN  3.054808e-01  1.174987e
+00
## [16826] -1.004337e-01 -9.944579e-01      -Inf -1.750686e+00 -5.244005e
-01
## [16831] -9.944579e-01 -1.281552e+00 -1.554774e+00 -8.416212e-01 -9.153651e
-01
## [16836] -7.063025e-01 -1.174987e+00 -1.080319e+00 -1.080319e+00 -1.281552e
+00
## [16841] -9.153651e-01 -7.721932e-01 -6.433454e-01 -6.433454e-01 -1.004337e
-01
## [16846]  1.004337e-01 -6.433454e-01 -6.433454e-01 -6.433454e-01 -1.750686e
+00
```

```

## [16851] -2.053749e+00 -4.676988e-01 -7.063025e-01 -1.554774e+00
NaN
## [16856]          -Inf          NaN          -Inf -1.554774e+00 -8.416212e
-01
## [16861] -1.554774e+00 -2.053749e+00 -1.750686e+00 -1.080319e+00 -1.174987e
+00
## [16866] -6.433454e-01 -9.153651e-01 -1.281552e+00 -1.750686e+00 -2.053749e
+00
## [16871]          -Inf -1.281552e+00 -1.174987e+00 -1.080319e+00 -4.676988e
-01
## [16876] -1.509692e-01  1.004337e-01  7.721933e-01          NaN
NaN
## [16881]          NaN  7.063026e-01  1.004337e-01  7.519885e-09  9.944580e
-01
## [16886]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16891]          NaN          NaN          NaN  1.509692e-01  1.080319e
+00
## [16896]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16901]  2.018935e-01  1.174987e+00          NaN          NaN
NaN
## [16906]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16911]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16916]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16921]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16926]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16931]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16936]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16941]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16946]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16951]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16956]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16961]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16966]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [16971]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN

```

## [16976]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16981]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16986]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16991]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [16996]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17001]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17006]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17011]	NaN	NaN	NaN	1.080319e+00
NaN				
## [17016]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17021]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17026]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17031]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17036]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17041]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17046]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17051]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17056]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17061]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17066]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17071]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17076]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17081]	NaN	NaN	NaN	NaN -7.519885e
-09				
## [17086]	1.080319e+00	NaN	NaN	1.750686e+00
NaN				
## [17091]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17096]	NaN	NaN	NaN	NaN 1.554774e
+00				

## [17101]	NaN	NaN	3.584588e-01	NaN	
NaN					
## [17106]	NaN	6.433454e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [17111]	1.080319e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17116]	1.281551e+00	8.416212e-01	5.244005e-01	1.080319e+00	
NaN					
## [17121]	1.503977e-08	NaN	2.053749e+00	6.433454e-01	3.584588e-01
## [17126]	4.124631e-01	5.828415e-01	5.828415e-01	-1.004337e-01	-6.433454e-01
## [17131]	-1.509692e-01	-1.174987e+00	-6.433454e-01	-1.174987e+00	-7.721932e-01
## [17136]	-8.416212e-01	-1.281552e+00	-1.174987e+00	-5.015359e-02	-2.533471e-01
## [17141]	4.676988e-01	2.533471e-01	-6.433454e-01	6.433454e-01	1.405071e+00
## [17146]	-3.584588e-01	-4.676988e-01	-1.554774e+00	-1.281552e+00	-1.281552e+00
## [17151]	-1.080319e+00	-8.416212e-01	1.174987e+00	-4.124631e-01	-5.828415e-01
## [17156]	-5.828415e-01	1.509692e-01	-1.509692e-01	5.244005e-01	-1.509692e-01
## [17161]	-3.584588e-01	-7.063025e-01	-1.174987e+00	-9.153651e-01	-9.944579e-01
## [17166]	NaN	-8.416212e-01	1.174987e+00	1.004337e-01	-7.721932e-01
## [17171]	-8.416212e-01	-1.750686e+00	-2.053749e+00	-1.554774e+00	-1.080319e+00
## [17176]	-1.281552e+00	-6.433454e-01	-4.676988e-01	-6.433454e-01	-6.433454e-01
## [17181]	-5.828415e-01	-7.063025e-01	-Inf	-4.676988e-01	-1.002651e-08
## [17186]	-1.004337e-01	-5.015359e-02	1.509692e-01	1.509692e-01	4.676988e-01
## [17191]	4.511931e-08	-5.015355e-02	-7.063025e-01	-1.281552e+00	-8.416212e-01
## [17196]	-1.554774e+00	NaN	-2.053749e+00	-8.416212e-01	-2.533471e-01
## [17201]	-2.018935e-01	-7.063025e-01	-2.533471e-01	-5.015357e-02	-5.015354e-02
## [17206]	-2.018935e-01	-1.509692e-01	-1.004337e-01	-5.015359e-02	-2.018935e-01
## [17211]	-9.944579e-01	5.244005e-01	-1.554774e+00	1.281551e+00	1.554773e+00
## [17216]	NaN	7.063026e-01	-5.015359e-02	-5.015358e-02	-5.828415e-01
## [17221]	-5.828415e-01	-4.676988e-01	2.533471e-01	-5.828415e-01	2.533471e-01

## [17226]	-1.509692e-01	-2.533471e-01	-1.509692e-01	3.054808e-01	2.533471e-01
## [17231]	-1.509692e-01	7.721932e-01	1.281552e+00	NaN	
NaN					
## [17236]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	
NaN					
## [17241]	NaN	NaN	8.416213e-01	1.004337e-01	9.944580e-01
## [17246]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17251]	NaN	NaN	0.000000e+00	NaN	
NaN					
## [17256]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17261]	NaN	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00
## [17266]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17271]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17276]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17281]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17286]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17291]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17296]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17301]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17306]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17311]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17316]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17321]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17326]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17331]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17336]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17341]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17346]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					

## [17351]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17356]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17361]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17366]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17371]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17376]	NaN	NaN	NaN	1.405072e+00	5.580375e
+00					
## [17381]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17386]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17391]	NaN	NaN	1.554773e+00	NaN	
NaN					
## [17396]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17401]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17406]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17411]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17416]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17421]	5.580375e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17426]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17431]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17436]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17441]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17446]	1.554774e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17451]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17456]	NaN	1.080319e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [17461]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17466]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17471]	NaN	1.281552e+00	2.053749e+00	Inf	5.828415e
-01					



## [17476]	NaN	NaN	NaN	7.721932e-01		
NaN						
## [17481]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [17486]	NaN	3.584588e-01	5.828415e-01	9.944578e-01	1.405071e	
+00						
## [17491]	1.509693e-01	NaN	NaN	NaN	1.281552e	
+00						
## [17496]	5.580375e+00	9.944579e-01	NaN	5.244005e-01	6.433454e	
-01						
## [17501]	8.416212e-01	1.405072e+00	-5.828415e-01	1.509693e-01	2.533471e	
-01						
## [17506]	6.433454e-01	NaN	-1.080319e+00	NaN	4.124631e	
-01						
## [17511]	2.018935e-01	1.004338e-01	-5.244005e-01	1.004337e-01	9.153651e	
-01						
## [17516]	1.554774e+00	8.416212e-01	9.944579e-01	3.007954e-08	-6.433454e	
-01						
## [17521]	-7.721932e-01	-2.533471e-01	-1.405072e+00	-1.174987e+00	-9.944579e	
-01						
## [17526]	2.533471e-01	3.584588e-01	4.676988e-01	4.676988e-01	5.828415e	
-01						
## [17531]	-1.004337e-01	6.433454e-01	NaN	NaN	4.124632e	
-01						
## [17536]	9.153651e-01	3.054808e-01	1.509693e-01	2.018935e-01	3.054808e	
-01						
## [17541]	5.828415e-01	-3.584588e-01	7.063025e-01	9.153651e-01		
NaN						
## [17546]	-5.015358e-02	3.007954e-08	-5.828415e-01	7.063026e-01	-1.080319e	
+00						
## [17551]	1.509693e-01	2.053749e+00	-1.174987e+00	3.054808e-01	2.533471e	
-01						
## [17556]	-1.554774e+00	-1.750686e+00	-1.405072e+00	-6.433454e-01	-6.433454e	
-01						
## [17561]	4.676988e-01	4.124632e-01	-6.433454e-01	5.015361e-02	5.015361e	
-02						
## [17566]	7.063026e-01	-5.828415e-01	5.015357e-02	-1.004337e-01	-6.433454e	
-01						
## [17571]	4.124632e-01	3.054808e-01	NaN	9.944579e-01		
NaN						
## [17576]	1.554774e+00	NaN	NaN	NaN	1.750686e	
+00						
## [17581]	2.053749e+00	5.699726e+00	1.080319e+00	5.015358e-02	9.944580e	
-01						
## [17586]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.405072e	
+00						
## [17591]	NaN	4.124631e-01	1.281552e+00	6.433454e-01		
NaN						
## [17596]	Inf	-2.533471e-01	1.405072e+00	NaN		
NaN						

## [17601]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17606]	NaN	7.063026e-01	NaN	NaN	1.405072e
+00					
## [17611]	-5.828415e-01	-7.063025e-01	-4.676988e-01	3.007954e-08	1.405072e
+00					
## [17616]	5.015358e-02	-3.054808e-01	4.676989e-01	3.054808e-01	9.153652e
-01					
## [17621]	1.004337e-01	5.244005e-01	1.174987e+00	9.153651e-01	
NaN					
## [17626]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17631]	NaN	1.174987e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [17636]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17641]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17646]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17651]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17656]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17661]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17666]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17671]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17676]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17681]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17686]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17691]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17696]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17701]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17706]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17711]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17716]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17721]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					

## [17726]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17731]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17736]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17741]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17746]	9.944579e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17751]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17756]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17761]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17766]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17771]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17776]	NaN	NaN	1.554774e+00	7.721932e-01	
NaN					
## [17781]	NaN	1.554773e+00	5.580375e+00	NaN	1.750686e
+00					
## [17786]	1.080319e+00	1.281551e+00	9.944579e-01	-1.004337e-01	8.416212e
-01					
## [17791]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17796]	6.433454e-01	NaN	1.750686e+00	NaN	
NaN					
## [17801]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17806]	NaN	NaN	7.721932e-01	NaN	
NaN					
## [17811]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17816]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17821]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17826]	NaN	NaN	Inf	NaN	5.828415e
-01					
## [17831]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [17836]	NaN	NaN	NaN	NaN	
Inf					
## [17841]	1.405072e+00	7.063026e-01	NaN	NaN	1.405072e
+00					
## [17846]	1.281552e+00	1.080319e+00	5.015361e-02	7.063026e-01	
NaN					

```

## [17851]  7.519885e-09 -5.828415e-01  5.015357e-02  3.584588e-01 -2.533471e
-01
## [17856]  3.584588e-01  1.080319e+00  7.063026e-01  1.509693e-01 -5.015357e
-02
## [17861]  9.944579e-01  3.584588e-01 -2.018935e-01  1.004337e-01  1.503977e
-08
## [17866]  5.244005e-01  1.080319e+00  7.063026e-01          NaN
NaN
## [17871]          NaN  2.018935e-01          NaN          NaN
NaN
## [17876]          NaN  9.944579e-01 -1.509692e-01 -4.676988e-01 -3.584588e
-01
## [17881] -4.676988e-01 -7.063025e-01 -7.063025e-01 -7.721932e-01 -8.416212e
-01
## [17886] -1.554774e+00 -1.554774e+00          -Inf -4.676988e-01 -5.244005e
-01
## [17891] -2.533471e-01 -8.416212e-01 -2.533471e-01  5.015357e-02 -3.584588e
-01
## [17896]  3.584588e-01 -5.015354e-02  5.015359e-02 -1.080319e+00 -1.174987e
+00
## [17901] -4.124631e-01 -1.750686e+00 -1.004337e-01 -1.002651e-08 -3.584588e
-01
## [17906] -7.721932e-01  2.533471e-01  9.153652e-01  1.509692e-01 -9.153651e
-01
## [17911] -6.433454e-01 -3.054808e-01  5.699726e+00  1.080319e+00  5.015360e
-02
## [17916]  2.506628e-09          NaN          NaN  1.004337e-01  5.828416e
-01
## [17921]  2.053749e+00  3.054808e-01          NaN          NaN
NaN
## [17926]  2.533471e-01  6.433454e-01  2.533471e-01  1.004337e-01  3.054808e
-01
## [17931]  6.433454e-01  2.053749e+00  1.554774e+00          NaN
NaN
## [17936]          NaN          NaN  1.750686e+00  7.721932e-01
NaN
## [17941]  6.433454e-01  4.124632e-01  1.174987e+00  1.405072e+00  1.080319e
+00
## [17946] -3.584588e-01  1.503977e-08 -7.063025e-01  1.080319e+00  2.053749e
+00
## [17951]          NaN  1.281552e+00 -5.015355e-02          NaN  9.153651e
-01
## [17956]  1.004338e-01          NaN  6.433454e-01          NaN
NaN
## [17961]  1.405072e+00 -5.828415e-01  3.584588e-01  3.054808e-01  4.676988e
-01
## [17966]  7.063026e-01  4.124632e-01          NaN          NaN
NaN
## [17971]          NaN          NaN          NaN  3.054808e-01
NaN

```

## [17976]	NaN	NaN	NaN	NaN -3.054808e
-01				
## [17981]	1.281552e+00	NaN	NaN	5.244005e-01
NaN				
## [17986]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17991]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [17996]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18001]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18006]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18011]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18016]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18021]	NaN	NaN	9.153651e-01	NaN
NaN				
## [18026]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18031]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18036]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18041]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18046]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18051]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18056]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18061]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18066]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18071]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18076]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18081]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18086]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18091]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18096]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [18101]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18106]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18111]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18116]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18121]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18126]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18131]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18136]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18141]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18146]	2.053749e+00	NaN	NaN	NaN	8.416213e
-01					
## [18151]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18156]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18161]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18166]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18171]	9.153651e-01	4.124631e-01	NaN	NaN	1.281552e
+00					
## [18176]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.554774e
+00					
## [18181]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18186]	NaN	NaN	NaN	1.174987e+00	
NaN					
## [18191]	NaN	NaN	NaN	7.721932e-01	1.509692e
-01					
## [18196]	8.416213e-01	NaN	NaN	NaN	5.828415e
-01					
## [18201]	-3.054808e-01	NaN	NaN	1.405072e+00	
NaN					
## [18206]	-2.533471e-01	NaN	6.433454e-01	-1.509692e-01	1.080319e
+00					
## [18211]	NaN	2.053749e+00	1.080319e+00	1.405072e+00	1.174987e
+00					
## [18216]	9.944579e-01	1.080319e+00	1.080319e+00	7.063025e-01	9.944579e
-01					
## [18221]	7.721932e-01	7.721932e-01	NaN	NaN	
NaN					

```
## [18226] 1.554774e+00 -3.054808e-01 -7.063025e-01 -9.153651e-01 -1.281552e
+00
## [18231] -1.281552e+00 -2.533471e-01 -2.533471e-01 -5.244005e-01 -1.080319e
+00
## [18236] -9.944579e-01 1.004337e-01 -4.124631e-01 -2.018935e-01 -3.054808e
-01
## [18241] 1.503977e-08 -5.244005e-01 -9.944579e-01 -7.063025e-01 -5.828415e
-01
## [18246] -7.721932e-01 -5.244005e-01 -3.054808e-01 -3.584588e-01 1.509692e
-01
## [18251] -5.828415e-01 -5.828415e-01 2.533471e-01 9.153651e-01 9.944579e
-01
## [18256] 4.676988e-01 -2.533471e-01 -9.944579e-01 -1.750686e+00 -1.281552e
+00
## [18261] -1.750686e+00 -1.750686e+00 -7.063026e-01 -1.554774e+00 -2.053749e
+00
## [18266] -7.721932e-01 -9.153651e-01 -1.554774e+00 -1.405072e+00 -1.750686e
+00
## [18271] -Inf -1.554774e+00 NaN -1.080319e+00 -7.063025e
-01
## [18276] -1.080319e+00 -5.828415e-01 -9.944579e-01 -1.405072e+00 -1.174987e
+00
## [18281] -Inf -2.533471e-01 -5.244005e-01 -9.153651e-01 -1.554774e
+00
## [18286] -4.676988e-01 NaN 7.519885e-09 -2.533471e-01 -7.721932e
-01
## [18291] -1.509692e-01 -1.509692e-01 -1.004337e-01 -2.533471e-01 2.018935e
-01
## [18296] -2.533471e-01 -9.153651e-01 -1.004337e-01 -4.676988e-01 -3.054808e
-01
## [18301] 4.676988e-01 -6.433454e-01 1.754640e-08 2.533471e-01 -9.944579e
-01
## [18306] -3.054808e-01 -3.584588e-01 -5.244005e-01 -6.433454e-01 -7.721932e
-01
## [18311] -5.828415e-01 -2.533471e-01 5.015361e-02 1.004337e-01 -3.054808e
-01
## [18316] 2.053749e+00 5.244005e-01 3.584588e-01 9.153652e-01
NaN
## [18321] NaN 1.554774e+00 NaN 3.584588e-01 -1.004337e
-01
## [18326] 5.828415e-01 4.676988e-01 9.153651e-01 3.054808e-01
NaN
## [18331] 1.080319e+00 NaN 1.750686e+00 NaN
NaN
## [18336] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [18341] NaN NaN NaN NaN
NaN
## [18346] NaN NaN NaN NaN
NaN
```

## [18351]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN
NaN				
## [18356]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18361]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18366]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18371]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18376]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18381]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18386]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18391]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18396]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18401]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18406]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18411]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18416]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18421]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18426]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18431]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18436]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18441]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18446]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18451]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18456]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18461]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18466]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18471]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				



## [18476]	NaN	NaN	8.416212e-01	NaN	
NaN					
## [18481]	NaN	NaN	2.053749e+00	NaN	
NaN					
## [18486]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18491]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18496]	7.721932e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18501]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18506]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18511]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18516]	9.944579e-01	7.721932e-01	1.174987e+00	NaN	
NaN					
## [18521]	8.416213e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18526]	9.944579e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18531]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18536]	1.080319e+00	1.174987e+00	2.053749e+00	7.721932e-01	
NaN					
## [18541]	NaN	5.580375e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [18546]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18551]	1.750686e+00	9.944579e-01	1.509692e-01	1.503977e-08	5.244005e-01
## [18556]	-2.533471e-01	NaN	NaN	2.053749e+00	
NaN					
## [18561]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18566]	NaN	1.509692e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [18571]	NaN	NaN	1.405072e+00	NaN	
NaN					
## [18576]	7.721933e-01	1.509692e-01	1.750686e+00	2.053749e+00	1.509692e-01
## [18581]	5.015359e-02	NaN	NaN	1.405072e+00	1.750686e+00
## [18586]	1.281552e+00	1.281552e+00	2.053749e+00	7.063026e-01	7.721932e-01
## [18591]	2.053749e+00	3.584588e-01	4.124632e-01	1.174987e+00	5.244005e-01
## [18596]	2.533471e-01	NaN	1.509693e-01	-3.584588e-01	1.750686e+00

```

## [18601]          NaN -3.584588e-01 -2.533471e-01 -1.080319e+00  4.676988e
-01
## [18606] -5.015357e-02 -1.509692e-01  9.153651e-01  4.676988e-01 -7.721932e
-01
## [18611] -9.944579e-01 -1.080319e+00          -Inf -2.053749e+00 -9.944579e
-01
## [18616] -1.281552e+00 -1.405072e+00          NaN          NaN -1.554774e
+00
## [18621] -4.676988e-01  1.004337e-01 -1.509692e-01  5.015360e-02 -9.153651e
-01
## [18626]  5.015360e-02  3.054808e-01  1.554774e+00  1.004338e-01 -3.584588e
-01
## [18631] -7.721932e-01 -1.281552e+00 -2.533471e-01 -5.244005e-01 -8.416212e
-01
## [18636] -1.080319e+00 -2.053749e+00          NaN          NaN -1.554774e
+00
## [18641] -1.750686e+00 -2.533471e-01 -4.676988e-01          NaN -9.153651e
-01
## [18646] -9.944579e-01 -9.944579e-01  5.015361e-02  4.124631e-01 -5.015358e
-02
## [18651] -9.153651e-01 -1.004337e-01 -3.054808e-01 -3.054808e-01 -9.944579e
-01
## [18656] -3.584588e-01          NaN  5.244006e-01 -9.153651e-01 -8.416212e
-01
## [18661] -8.416212e-01 -1.004337e-01 -2.053749e+00  5.015359e-02
NaN
## [18666]  1.004337e-01 -4.124631e-01 -4.124631e-01 -5.828415e-01 -1.080319e
+00
## [18671] -1.405072e+00 -2.053749e+00          NaN          NaN
NaN
## [18676] -2.053749e+00 -2.018935e-01 -5.015356e-02  4.676988e-01 -1.509692e
-01
## [18681]  2.018935e-01  1.509692e-01  2.533471e-01  7.063026e-01  4.676988e
-01
## [18686] -2.533471e-01  5.244006e-01  3.054808e-01          NaN
NaN
## [18691]  1.080319e+00  9.153652e-01  1.174987e+00  1.004337e-01 -1.405072e
+00
## [18696] -1.080319e+00 -1.281552e+00 -1.405072e+00 -1.174987e+00 -1.281552e
+00
## [18701] -5.828415e-01 -2.018935e-01  7.063025e-01          NaN
NaN
## [18706]          NaN  2.053749e+00  5.828415e-01          NaN
NaN
## [18711]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [18716]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [18721]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN

```

## [18726]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18731]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18736]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18741]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18746]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18751]	NaN	9.153651e-01	NaN	9.153650e-01
NaN				
## [18756]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18761]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18766]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18771]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18776]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18781]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18786]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18791]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18796]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18801]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18806]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18811]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18816]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18821]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18826]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18831]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18836]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18841]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [18846]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [18851]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18856]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18861]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	
NaN					
## [18866]	NaN	NaN	1.080319e+00	NaN	8.416213e
-01					
## [18871]	NaN	NaN	1.174987e+00	NaN	
NaN					
## [18876]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18881]	NaN	NaN	5.580375e+00	9.944578e-01	
NaN					
## [18886]	NaN	-3.054808e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [18891]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18896]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18901]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18906]	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00	
NaN					
## [18911]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18916]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [18921]	NaN	NaN	NaN	NaN	Inf
NaN					
## [18926]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [18931]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [18936]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN 5.828415e
-01					
## [18941]	1.080319e+00	1.750686e+00	1.174987e+00	2.053749e+00	
NaN					
## [18946]	NaN	NaN	NaN	1.004338e-01	9.944579e
-01					
## [18951]	-1.174987e+00	-3.054808e-01	5.015361e-02	NaN	
NaN					
## [18956]	-1.509692e-01	-1.509692e-01	-7.063025e-01	-1.080319e+00	-1.174987e
+00					
## [18961]	-7.721932e-01	-1.174987e+00	-4.124631e-01	-9.944579e-01	-1.405072e
+00					
## [18966]	-1.174987e+00	-1.750686e+00	-1.750686e+00	1.004337e-01	9.944579e
-01					
## [18971]	-2.018935e-01	5.828415e-01	6.433454e-01	2.053749e+00	-1.509692e
-01					

```

## [18976] -2.533471e-01 -6.433454e-01 -1.281552e+00 -1.281552e+00 -2.053749e
+00
## [18981] -1.554774e+00 -1.281552e+00          NaN          -Inf  4.124631e
-01
## [18986]  5.015360e-02 -5.244005e-01 -5.828415e-01 -9.944579e-01 -1.281552e
+00
## [18991] -1.750686e+00 -7.721932e-01 -1.080319e+00 -1.174987e+00 -3.054808e
-01
## [18996] -1.080319e+00 -8.416212e-01 -1.281552e+00 -1.174987e+00 -1.509692e
-01
## [19001] -4.676988e-01  2.533471e-01 -2.533471e-01  5.828415e-01 -3.584588e
-01
## [19006]  1.004338e-01  9.944578e-01  1.554774e+00  4.676988e-01  3.584588e
-01
## [19011]  2.018935e-01 -5.015357e-02  4.124631e-01 -9.944579e-01 -1.281552e
+00
## [19016] -1.750686e+00 -1.080319e+00 -1.174987e+00 -9.153651e-01 -9.944579e
-01
## [19021] -9.944579e-01 -1.174987e+00 -8.416212e-01 -1.174987e+00 -9.944579e
-01
## [19026]  7.519885e-09 -7.721932e-01 -2.018934e-01  7.063025e-01
NaN
## [19031]          NaN          NaN          NaN          NaN  1.750686e
+00
## [19036]  1.554774e+00  6.433454e-01 -6.433454e-01 -4.676988e-01  1.080319e
+00
## [19041]  1.174987e+00  9.153650e-01  7.721932e-01  9.944579e-01
NaN
## [19046]          NaN  1.405072e+00          NaN          NaN
NaN
## [19051]          NaN -1.509692e-01  3.054808e-01 -3.054808e-01 -9.153651e
-01
## [19056] -1.509692e-01  7.063026e-01          NaN          NaN  1.750686e
+00
## [19061]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [19066]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [19071]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [19076]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [19081]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [19086]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [19091]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN
## [19096]          NaN          NaN          NaN          NaN
NaN

```

## [19101]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19106]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19111]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19116]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19121]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19126]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19131]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19136]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19141]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19146]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19151]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19156]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19161]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19166]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19171]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19176]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19181]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19186]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19191]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19196]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19201]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19206]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19211]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19216]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19221]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [19226]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19231]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19236]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19241]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19246]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19251]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19256]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19261]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19266]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19271]	1.509692e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19276]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.750686e
+00					
## [19281]	5.828415e-01	5.244005e-01	3.584588e-01	9.944579e-01	
NaN					
## [19286]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00	
NaN					
## [19291]	NaN	2.053749e+00	NaN	NaN	2.053749e
+00					
## [19296]	Inf	NaN	2.533471e-01	NaN	
NaN					
## [19301]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19306]	NaN	1.281551e+00	9.944579e-01	NaN	1.281552e
+00					
## [19311]	1.174987e+00	1.405072e+00	Inf	NaN	6.433454e
-01					
## [19316]	9.153651e-01	1.004338e-01	1.509692e-01	2.053749e+00	
NaN					
## [19321]	NaN	NaN	7.063025e-01	2.053749e+00	4.676988e
-01					
## [19326]	9.944579e-01	1.080319e+00	7.063026e-01	2.018935e-01	2.018935e
-01					
## [19331]	9.153651e-01	NaN	NaN	NaN	4.676988e
-01					
## [19336]	-5.015357e-02	-2.018935e-01	3.007954e-08	5.828415e-01	-3.584588e
-01					
## [19341]	4.124631e-01	-5.015355e-02	1.174987e+00	NaN	4.676988e
-01					
## [19346]	-5.015357e-02	7.721932e-01	-2.533471e-01	5.828416e-01	
NaN					

## [19351]	5.244005e-01	-1.509692e-01	-3.054808e-01	2.255965e-08	9.153651e-01
## [19356]	6.433454e-01	5.244005e-01	9.153651e-01	1.509692e-01	
NaN					
## [19361]	4.511931e-08	NaN	NaN	4.124632e-01	4.676988e-01
## [19366]	4.124631e-01	5.828415e-01	5.244005e-01	3.584588e-01	6.433454e-01
## [19371]	4.124631e-01	-2.018935e-01	1.503977e-08	-5.828415e-01	-1.509692e-01
## [19376]	-1.004337e-01	-1.004337e-01	1.004338e-01	9.944579e-01	7.063026e-01
## [19381]	2.018935e-01	5.244005e-01	7.721932e-01	1.509692e-01	-2.533471e-01
## [19386]	-2.018935e-01	-1.080319e+00	-1.750686e+00	-3.584588e-01	-1.405072e+00
## [19391]	-1.281552e+00	-9.944579e-01	-9.944579e-01	-1.080319e+00	-1.080319e+00
## [19396]	-7.063025e-01	-1.281552e+00	-1.281552e+00	-1.174987e+00	-1.405072e+00
## [19401]	-1.281552e+00	-7.721932e-01	-5.244005e-01	-5.244005e-01	-7.063025e-01
## [19406]	-9.944579e-01	-9.944579e-01	4.676988e-01	-3.054808e-01	-4.124631e-01
## [19411]	5.015360e-02	1.754640e-08	2.533471e-01	2.533471e-01	1.405072e+00
## [19416]	3.584588e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19421]	-1.509692e-01	NaN	NaN	4.124631e-01	
NaN					
## [19426]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [19431]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [19436]	NaN	8.416213e-01	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [19441]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [19446]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [19451]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [19456]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [19461]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN -5.015358e-02
## [19466]	7.721932e-01	NaN	2.053748e+00	NaN	
NaN					
## [19471]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					



## [19476]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19481]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19486]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19491]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19496]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19501]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19506]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19511]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19516]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19521]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19526]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19531]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19536]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19541]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19546]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19551]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19556]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19561]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19566]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19571]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19576]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19581]	NaN	NaN	1.405072e+00	NaN
NaN				
## [19586]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19591]	NaN	NaN	NaN	NaN
Inf				
## [19596]	NaN	7.063025e-01	NaN	NaN
+00				1.750686e

## [19601]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19606]	NaN	2.053749e+00	NaN	NaN	
NaN					
## [19611]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19616]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19621]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19626]	NaN	NaN	NaN	NaN	8.416212e
-01					
## [19631]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19636]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19641]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19646]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19651]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19656]	NaN	Inf	NaN	NaN	9.944579e
-01					
## [19661]	1.750686e+00	6.433454e-01	Inf	NaN	
NaN					
## [19666]	1.080319e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19671]	6.433454e-01	9.944579e-01	NaN	NaN	6.433454e
-01					
## [19676]	1.281551e+00	1.554774e+00	Inf	1.554774e+00	4.676988e
-01					
## [19681]	NaN	1.174987e+00	7.721932e-01	5.015361e-02	9.944579e
-01					
## [19686]	8.416213e-01	-4.124631e-01	-4.676988e-01	NaN	
NaN					
## [19691]	7.063025e-01	-1.004337e-01	-4.676988e-01	-9.153651e-01	-3.584588e
-01					
## [19696]	-4.124631e-01	6.433454e-01	-2.533471e-01	-9.944579e-01	7.519885e
-09					
## [19701]	1.004338e-01	-8.416212e-01	-9.153651e-01	-7.721932e-01	-8.416212e
-01					
## [19706]	-1.554774e+00	-2.053749e+00	-6.433454e-01	1.004337e-01	3.584588e
-01					
## [19711]	2.018935e-01	-1.405072e+00	-2.533471e-01	-1.509692e-01	1.004337e
-01					
## [19716]	1.405072e+00	-7.063025e-01	-4.676988e-01	4.124631e-01	1.004337e
-01					
## [19721]	1.509692e-01	2.018935e-01	5.015361e-02	-4.124631e-01	7.721932e
-01					

## [19726]	4.676988e-01	-1.004337e-01	-2.018934e-01	1.405072e+00	1.405072e+00
## [19731]	1.509693e-01	7.721932e-01	1.004338e-01	5.828415e-01	3.054808e-01
## [19736]	-9.944579e-01	7.063026e-01	-9.153651e-01	-7.063025e-01	-9.944579e-01
## [19741]	-7.721932e-01	-1.750686e+00	-5.828415e-01	-1.509692e-01	-1.509692e-01
## [19746]	-9.944579e-01	2.018935e-01	-5.244005e-01	-4.676988e-01	2.533471e-01
## [19751]	-2.018935e-01	7.519885e-09	-9.153651e-01	-4.676988e-01	3.054808e-01
## [19756]	5.244005e-01		NaN	-4.676988e-01	-7.063025e-01
## [19761]	3.054808e-01	-9.944579e-01	-1.080319e+00	-6.433454e-01	-7.063025e-01
## [19766]	-5.015357e-02	-2.018935e-01	-5.828415e-01	1.004338e-01	-5.015356e-02
## [19771]	-5.244005e-01	-7.063026e-01	-1.080319e+00	-2.255965e-08	5.244006e-01
## [19776]	2.018935e-01	2.533471e-01	-4.124631e-01	-7.721932e-01	-1.405072e+00
## [19781]	-2.053749e+00	-1.080319e+00	-1.174987e+00	-8.416212e-01	-7.063025e-01
## [19786]	-1.509692e-01	1.509693e-01	2.018935e-01	-1.509692e-01	
## [19791]		NaN	1.554774e+00		NaN
## [19796]	-2.533471e-01	-4.124631e-01	-2.533471e-01	-1.004337e-01	1.174987e+00
## [19801]		NaN	5.244005e-01	7.721932e-01	
## [19806]	1.281552e+00		NaN		NaN
## [19811]	6.433454e-01		NaN		NaN
## [19816]		NaN		NaN	
## [19821]	8.416212e-01	1.405072e+00		NaN	
## [19826]		NaN		NaN	
## [19831]		NaN		NaN	
## [19836]		NaN		NaN	
## [19841]		NaN	2.053749e+00		NaN
## [19846]		NaN		NaN	

## [19851]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19856]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19861]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19866]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19871]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19876]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19881]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19886]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19891]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19896]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19901]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19906]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19911]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19916]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19921]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19926]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19931]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19936]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19941]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19946]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19951]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19956]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19961]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19966]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [19971]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [19976]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19981]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19986]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [19991]	NaN	NaN	NaN	NaN	9.944579e
-01					
## [19996]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20001]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20006]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20011]	NaN	1.281552e+00	NaN	1.080319e+00	
NaN					
## [20016]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20021]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20026]	NaN	NaN	1.750686e+00	9.153651e-01	1.554774e
+00					
## [20031]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20036]	NaN	NaN	NaN	NaN	9.944579e
-01					
## [20041]	NaN	NaN	-5.244005e-01	-5.244005e-01	
NaN					
## [20046]	NaN	NaN	-1.004337e-01	-1.004337e-01	-7.721932e
-01					
## [20051]	-9.944579e-01	-9.153651e-01	-1.174987e+00	-1.281552e+00	-1.281552e
+00					
## [20056]	-1.405072e+00	-9.944579e-01	5.015358e-02	-9.944579e-01	-1.405072e
+00					
## [20061]	-8.416212e-01	-1.004337e-01	-5.828415e-01	-3.584588e-01	-4.676988e
-01					
## [20066]	-2.533471e-01	-1.004337e-01	-1.004337e-01	-1.509692e-01	5.015360e
-02					
## [20071]	1.004337e-01	3.584588e-01	5.244005e-01	1.503977e-08	-3.054808e
-01					
## [20076]	-4.676988e-01	3.584588e-01	5.244005e-01	-3.584588e-01	-2.533471e
-01					
## [20081]	-8.416212e-01	-6.433454e-01	5.015361e-02	NaN	-1.509692e
-01					
## [20086]	6.433454e-01	-3.054808e-01	-5.828415e-01	-1.281552e+00	-7.721932e
-01					
## [20091]	-7.721932e-01	-1.080319e+00	8.416212e-01	3.007954e-08	3.054808e
-01					
## [20096]	-7.721932e-01	-9.944579e-01	-1.080319e+00	-6.433454e-01	-1.750686e
+00					

## [20101]	5.015363e-02	-1.004337e-01	-1.509692e-01	-4.124631e-01	-8.416212e-01
## [20106]	5.015357e-02	-8.416212e-01	6.433454e-01	7.063026e-01	1.004337e-01
## [20111]	-4.124631e-01	2.533471e-01	NaN	1.080319e+00	NaN
## [20116]	NaN	-4.676988e-01	-4.124631e-01	-6.433454e-01	-7.721932e-01
## [20121]	-2.018935e-01	-3.054808e-01	-5.244005e-01	-8.416212e-01	1.004337e-01
## [20126]	7.063026e-01	4.124631e-01	3.584588e-01	-7.063025e-01	NaN
## [20131]	2.506628e-09	7.063026e-01	1.554774e+00	5.828415e-01	1.174987e+00
## [20136]	1.080319e+00	-1.509692e-01	1.509692e-01	7.063026e-01	1.004337e-01
## [20141]	1.554774e+00	8.416213e-01	1.750686e+00	1.405072e+00	1.281552e+00
## [20146]	-5.015358e-02	2.533471e-01	NaN	1.004337e-01	NaN
## [20151]	NaN	NaN	4.124631e-01	1.554774e+00	NaN
## [20156]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20161]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20166]	NaN	NaN	1.405072e+00	1.174987e+00	NaN
## [20171]	NaN	NaN	NaN	1.405072e+00	1.554774e+00
## [20176]	NaN	NaN	7.721932e-01	NaN	NaN
## [20181]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20186]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20191]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20196]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20201]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20206]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20211]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20216]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20221]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## [20226]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20231]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20236]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20241]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20246]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20251]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20256]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20261]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20266]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20271]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20276]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20281]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20286]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20291]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20296]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20301]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20306]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20311]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20316]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20321]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20326]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20331]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20336]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20341]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20346]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

## [20351]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [20356]	2.053749e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [20361]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [20366]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [20371]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [20376]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [20381]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN					
## [20386]	7.721932e-01	9.153651e-01	1.080319e+00	8.416213e-01	2.018935e-01
## [20391]	1.080319e+00	NaN	NaN	1.554774e+00	9.944579e-01
## [20396]	1.281552e+00	NaN	NaN	1.174987e+00	NaN
## [20401]	1.281552e+00	7.721932e-01	5.244005e-01	4.676988e-01	3.054808e-01
## [20406]	8.416212e-01	-1.509692e-01	3.584588e-01	3.054808e-01	6.433454e-01
## [20411]	1.509693e-01	9.153651e-01	7.063026e-01	5.244005e-01	-3.054808e-01
## [20416]	-1.004337e-01	-4.124631e-01	3.054808e-01	-5.015355e-02	4.124631e-01
## [20421]	NaN	NaN	NaN	NaN	2.018935e-01
## [20426]	-2.018935e-01	-9.944579e-01	7.721932e-01	NaN	1.004337e-01
## [20431]	8.416213e-01	-2.533471e-01	4.124631e-01	NaN	-1.004337e-01
## [20436]	2.533471e-01	-1.281552e+00	2.533471e-01	3.584588e-01	1.080319e+00
## [20441]	9.153651e-01	1.004338e-01	NaN	7.721932e-01	1.405072e+00
## [20446]	1.281552e+00	6.433454e-01	1.750686e+00	2.018935e-01	NaN
## [20451]	-4.124631e-01	-1.174987e+00	-9.944579e-01	-3.584588e-01	-2.018935e-01
## [20456]	-1.004337e-01	-5.015359e-02	2.018935e-01	4.676988e-01	-3.054808e-01
## [20461]	-3.584588e-01	-2.533471e-01	9.153652e-01	1.750686e+00	NaN
## [20466]	2.053749e+00	7.721932e-01	-1.509692e-01	1.750686e+00	9.944579e-01
## [20471]	-1.509692e-01	-1.174987e+00	-9.944579e-01	-6.433454e-01	-9.153651e-01



## [20476]	-9.153651e-01	-6.433454e-01	2.053749e+00	5.015359e-02	-2.533471e-01
## [20481]	7.519885e-09	5.015362e-02	NaN	-5.244005e-01	-9.153651e-01
## [20486]	-9.153651e-01	-Inf	-1.750686e+00	-1.080319e+00	-1.281552e+00
## [20491]	-Inf	-1.750686e+00	-1.080319e+00	-1.750686e+00	-1.405072e+00
## [20496]	-1.405072e+00	-Inf	-9.153651e-01	-9.153651e-01	-2.018935e-01
## [20501]	-6.433454e-01	-1.004337e-01	-4.676988e-01	1.004337e-01	2.533471e-01
## [20506]	1.174987e+00	-1.004337e-01	NaN	-1.509692e-01	8.416212e-01
## [20511]	NaN	NaN	-5.015360e-02	-1.754640e-08	2.018935e-01
## [20516]	1.281552e+00	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20521]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20526]	NaN	1.281552e+00	8.416212e-01	-4.676988e-01	1.080319e+00
## [20531]	9.944580e-01	1.554773e+00	NaN	NaN	NaN
## [20536]	5.244005e-01	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20541]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20546]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20551]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20556]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20561]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20566]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20571]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20576]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20581]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20586]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20591]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [20596]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## [20601]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20606]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20611]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20616]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20621]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20626]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20631]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20636]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20641]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20646]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20651]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20656]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20661]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20666]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20671]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20676]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20681]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20686]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20691]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20696]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20701]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20706]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20711]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20716]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20721]	NaN	NaN	NaN	2.053749e+00
+00				2.053749e

## [20726]	5.244005e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20731]	1.080319e+00	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20736]	NaN	NaN	NaN	1.281551e+00	
NaN					
## [20741]	NaN	NaN	NaN	NaN	1.503977e
-08					
## [20746]	1.405072e+00	NaN	NaN	8.416212e-01	
NaN					
## [20751]	NaN	Inf	-1.004337e-01	2.053749e+00	
NaN					
## [20756]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20761]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20766]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20771]	9.153652e-01	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [20776]	NaN	NaN	NaN	NaN	7.519885e
-09					
## [20781]	-4.676988e-01	-5.828415e-01	NaN	NaN	2.018935e
-01					
## [20786]	NaN	4.124631e-01	7.721932e-01	NaN	
NaN					
## [20791]	7.721932e-01	4.124631e-01	5.244005e-01	3.054808e-01	0.000000e
+00					
## [20796]	3.007954e-08	1.281552e+00	4.124631e-01	3.054808e-01	-3.584588e
-01					
## [20801]	-5.015358e-02	-5.828415e-01	-2.533471e-01	4.124631e-01	5.244005e
-01					
## [20806]	3.054808e-01	7.063026e-01	3.007954e-08	3.007954e-08	6.433454e
-01					
## [20811]	2.533471e-01	1.503977e-08	1.004337e-01	7.721932e-01	4.676989e
-01					
## [20816]	5.015358e-02	-3.054808e-01	1.503977e-08	-2.533471e-01	-3.054808e
-01					
## [20821]	1.281552e+00	-1.509692e-01	5.244005e-01	1.405072e+00	2.018935e
-01					
## [20826]	-3.054808e-01	-2.018935e-01	-4.676988e-01	1.004338e-01	7.063026e
-01					
## [20831]	NaN	-1.509692e-01	-1.509692e-01	9.153651e-01	-7.063025e
-01					
## [20836]	-7.063025e-01	-4.124631e-01	-3.584588e-01	-5.244005e-01	-1.509692e
-01					
## [20841]	-1.080319e+00	2.533471e-01	9.153651e-01	4.676988e-01	1.554774e
+00					
## [20846]	1.174987e+00	3.054808e-01	3.584588e-01	7.063026e-01	8.416213e
-01					

## [20851]	9.153651e-01	1.503977e-08		NaN	6.433454e-01	1.174987e+00
## [20856]	NaN	NaN	9.944579e-01	8.416213e-01	-5.015359e-02	
## [20861]	1.509692e-01	NaN	NaN	NaN	4.124631e-01	
## [20866]	-4.124631e-01	-4.124631e-01	-4.676988e-01	2.533471e-01	5.244006e-01	
## [20871]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20876]	3.584588e-01	9.944579e-01	5.828415e-01	8.416213e-01	7.063026e-01	
## [20881]	NaN	NaN	NaN	1.080319e+00	-2.533471e-01	
## [20886]	5.244005e-01	3.584588e-01	2.533471e-01	3.584588e-01	9.153650e-01	
## [20891]	1.554774e+00	1.405072e+00	1.281551e+00	7.063026e-01	1.405071e+00	
## [20896]	4.676989e-01	3.584588e-01	-1.004337e-01	1.405072e+00		
## [20901]	NaN	NaN	NaN	1.281552e+00		
## [20906]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20911]	NaN	1.750686e+00	NaN	NaN		
## [20916]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20921]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20926]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20931]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20936]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20941]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20946]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20951]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20956]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20961]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20966]	NaN	NaN	NaN	NaN		
## [20971]	NaN	NaN	NaN	NaN		

## [20976]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20981]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20986]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20991]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [20996]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21001]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21006]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21011]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21016]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21021]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21026]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21031]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21036]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21041]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21046]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21051]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21056]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21061]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21066]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21071]	1.004337e-01	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21076]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21081]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21086]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21091]	NaN	NaN	NaN	1.554774e+00
NaN				
## [21096]	NaN	NaN	7.063026e-01	NaN
NaN				

## [21101]	NaN	NaN	NaN	1.174987e+00	-2.018935e
-01					
## [21106]	NaN	NaN	NaN	NaN	8.416213e
-01					
## [21111]	NaN	NaN	3.584588e-01	NaN	5.244005e
-01					
## [21116]	NaN	NaN	9.944579e-01	NaN	
NaN					
## [21121]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [21126]	NaN	NaN	-3.584588e-01	NaN	8.416212e
-01					
## [21131]	5.244005e-01	9.153652e-01	NaN	NaN	
NaN					
## [21136]	9.153651e-01	NaN	NaN	7.721932e-01	5.828415e
-01					
## [21141]	Inf	2.018935e-01	1.080319e+00	8.416212e-01	1.554774e
+00					
## [21146]	9.153651e-01	NaN	5.244005e-01	1.004337e-01	-1.080319e
+00					
## [21151]	2.018935e-01	-1.004337e-01	-4.676988e-01	0.000000e+00	8.416212e
-01					
## [21156]	5.828415e-01	-1.509692e-01	-2.533471e-01	1.004338e-01	4.124632e
-01					
## [21161]	3.054808e-01	5.244005e-01	1.750686e+00	1.281552e+00	3.054808e
-01					
## [21166]	7.721932e-01	5.828415e-01	5.015358e-02	-8.416212e-01	-1.004337e
-01					
## [21171]	-5.015355e-02	-2.533471e-01	-7.063025e-01	2.018935e-01	-3.054807e
-01					
## [21176]	-1.004337e-01	1.503977e-08	2.533471e-01	5.244005e-01	-2.533471e
-01					
## [21181]	4.676988e-01	NaN	NaN	3.054808e-01	5.015360e
-02					
## [21186]	-5.015358e-02	-4.124631e-01	-5.015358e-02	1.004337e-01	-7.063025e
-01					
## [21191]	1.503977e-08	-5.015355e-02	1.004337e-01	-5.244005e-01	7.721932e
-01					
## [21196]	-8.416212e-01	1.004337e-01	-1.004337e-01	-4.124631e-01	-7.721932e
-01					
## [21201]	-3.584588e-01	-9.944579e-01	-1.554774e+00	-1.554774e+00	-2.053749e
+00					
## [21206]	-1.174987e+00	-7.063025e-01	-8.416212e-01	-7.063026e-01	-1.405072e
+00					
## [21211]	-2.053749e+00	-1.554774e+00	-8.416212e-01	-1.080319e+00	-2.053749e
+00					
## [21216]	-9.153651e-01	-1.405072e+00	-3.054808e-01	-7.721932e-01	-7.721932e
-01					
## [21221]	NaN	7.063026e-01	NaN	3.054808e-01	-2.018935e
-01					

## [21226]	-1.174987e+00	-1.174987e+00	2.053749e+00		NaN	1.509692e
-01						
## [21231]	4.676988e-01	8.416212e-01	1.554773e+00	8.416213e-01		2.533471e
-01						
## [21236]	7.063026e-01	9.944579e-01		NaN	NaN	2.533471e
-01						
## [21241]	5.458564e+00		NaN	1.750686e+00	8.416212e-01	8.416213e
-01						
## [21246]	1.080319e+00		NaN	1.750686e+00	2.053749e+00	
NaN						
## [21251]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21256]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21261]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21266]		NaN	NaN	-3.584588e-01	1.554774e+00	
NaN						
## [21271]	1.174987e+00		NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21276]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21281]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21286]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21291]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21296]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21301]		NaN	2.053749e+00	NaN	NaN	
NaN						
## [21306]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21311]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21316]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21321]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21326]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21331]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21336]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21341]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						
## [21346]		NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN						

## [21351]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21356]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21361]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21366]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21371]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21376]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21381]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21386]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21391]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21396]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21401]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21406]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21411]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21416]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21421]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21426]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21431]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21436]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21441]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21446]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21451]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21456]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21461]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21466]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21471]	NaN	NaN	NaN	NaN
+00				2.053749e



## [21476]	NaN	NaN	NaN	NaN	
NaN					
## [21481]	Inf	NaN	NaN	NaN	7.063026e
-01					
## [21486]	6.433454e-01	NaN	6.433454e-01	3.584588e-01	5.828415e
-01					
## [21491]	-1.509692e-01	6.433454e-01	NaN	NaN	1.750686e
+00					
## [21496]	5.244005e-01	1.004337e-01	4.676988e-01	4.676988e-01	1.554773e
+00					
## [21501]	NaN	7.063026e-01	9.153651e-01	1.281552e+00	2.053749e
+00					
## [21506]	9.153651e-01	1.554773e+00	1.405072e+00	NaN	
NaN					
## [21511]	NaN	4.124632e-01	1.509692e-01	NaN	-1.509692e
-01					
## [21516]	-1.004337e-01	-5.015358e-02	3.584588e-01	-4.676988e-01	-7.721932e
-01					
## [21521]	-1.281552e+00	-1.405072e+00	-1.554774e+00	-1.281552e+00	-9.153651e
-01					
## [21526]	-7.721932e-01	-1.509692e-01	-7.721932e-01	-Inf	3.054808e
-01					
## [21531]	-1.509692e-01	-1.174987e+00	4.676988e-01	2.053749e+00	1.503977e
-08					
## [21536]	-1.509692e-01	-5.015356e-02	-3.584588e-01	1.509693e-01	-5.828415e
-01					
## [21541]	-5.244005e-01	-7.519885e-09	3.054808e-01	-2.018935e-01	-1.509692e
-01					
## [21546]	5.828415e-01	-5.828415e-01	-5.828415e-01	2.018935e-01	1.554774e
+00					
## [21551]	NaN	4.124632e-01	NaN	1.174987e+00	4.124631e
-01					
## [21556]	5.015361e-02	2.053749e+00	-3.584588e-01	1.754640e-08	-1.509692e
-01					
## [21561]	3.584588e-01	2.533471e-01	-1.750686e+00	-1.281552e+00	-2.533471e
-01					
## [21566]	NaN	NaN	5.015359e-02	1.750686e+00	
NaN					
## [21571]	NaN	NaN	9.153651e-01	9.153651e-01	5.828415e
-01					
## [21576]	4.676988e-01	9.153650e-01	-1.509692e-01	3.584588e-01	5.015360e
-02					
## [21581]	4.676988e-01	-1.004337e-01	-6.433454e-01	-5.244005e-01	-4.676988e
-01					
## [21586]	-1.509692e-01	-6.433454e-01	-5.244005e-01	-1.080319e+00	-6.433454e
-01					
## [21591]	-7.063025e-01	-9.153651e-01	-3.054808e-01	-3.584588e-01	-1.750686e
+00					
## [21596]	1.004337e-01	-8.416212e-01	8.416213e-01	-1.754640e-08	3.584588e
-01					

## [21601]	NaN	7.063026e-01	-2.533471e-01	-4.124631e-01	-7.063025e-01
## [21606]	5.015360e-02	4.676988e-01	-3.054808e-01	NaN	1.004337e-01
## [21611]	1.174987e+00	1.281551e+00	-5.015354e-02	7.519885e-09	NaN
## [21616]	3.584588e-01	2.018935e-01	4.676988e-01	NaN	NaN
## [21621]	NaN	8.416213e-01	NaN	NaN	NaN
## [21626]	6.433454e-01	6.433455e-01	2.533471e-01	-8.416212e-01	-2.533471e-01
## [21631]	4.124631e-01	NaN	9.944579e-01	5.015360e-02	NaN
## [21636]	NaN	NaN	1.554774e+00	NaN	NaN
## [21641]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21646]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21651]	NaN	NaN	NaN	1.750686e+00	NaN
## [21656]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21661]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21666]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21671]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21676]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21681]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21686]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21691]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21696]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21701]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21706]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21711]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21716]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
## [21721]	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

## [21726]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21731]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21736]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21741]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21746]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21751]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21756]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21761]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21766]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21771]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21776]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21781]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21786]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21791]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21796]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21801]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21806]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21811]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21816]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21821]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21826]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21831]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21836]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				
## [21841]	NaN	2.018935e-01	1.080319e+00	NaN
NaN				
## [21846]	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN				

```
## [21851] -3.054808e-01  3.054808e-01  6.433454e-01          NaN  1.750686e
+00
## [21856]  2.533472e-01          NaN          NaN          NaN  4.676988e
-01
## [21861]  1.405072e+00          NaN  1.174987e+00  7.721932e-01  2.533471e
-01
## [21866]          NaN  2.018935e-01  8.416212e-01 -3.054808e-01  2.053749e
+00
## [21871]          NaN  1.174987e+00 -1.509692e-01 -1.509692e-01  5.244005e
-01
## [21876] -2.018935e-01 -4.124631e-01  7.721932e-01  3.007954e-08
NaN
## [21881]  6.433454e-01 -2.018935e-01  9.153652e-01  9.944579e-01  3.584588e
-01
## [21886] -2.533471e-01  7.721932e-01  3.584588e-01          NaN  1.174987e
+00
## [21891]          NaN          NaN          NaN  5.828415e-01  5.828415e
-01
## [21896] -5.015358e-02  4.676988e-01  2.018935e-01 -7.721932e-01
NaN
## [21901]  3.584588e-01 -4.676988e-01  3.054808e-01 -1.004337e-01 -8.416212e
-01
## [21906] -2.533471e-01  7.721932e-01 -1.509692e-01  6.433454e-01  1.503977e
-08
## [21911]  7.063025e-01 -6.433454e-01  5.244005e-01 -1.004337e-01  1.004337e
-01
```

*##Test de kolmogorof*

*#precipitation*

```
t<-ks.test(dataMeteo$Precipitation, "pnorm",mean(dataMeteo$Precipitation),sd(
dataMeteo$Precipitation))
```

```
## Warning in ks.test(dataMeteo$Precipitation, "pnorm",
## mean(dataMeteo$Precipitation), : ties should not be present for the Kolmog
orov-
## Smirnov test
```

*#temperature*

```
ks.test(dataMeteo$Temperature, "pnorm",mean(dataMeteo$Temperature),sd(dataMet
eo$Temperature))
```

```
## Warning in ks.test(dataMeteo$Temperature, "pnorm",
## mean(dataMeteo$Temperature), : ties should not be present for the Kolmogor
ov-
## Smirnov test
```

```
##
```

```
## One-sample Kolmogorov-Smirnov test
```

```
##
```

```
## data:  dataMeteo$Temperature
```

```
## D = 0.041236, p-value < 2.2e-16
## alternative hypothesis: two-sided

#Evaporation
ks.test(dataMeteo$ETP, "pnorm", mean(dataMeteo$ETP), sd(dataMeteo$ETP))

## Warning in ks.test(dataMeteo$ETP, "pnorm", mean(dataMeteo$ETP),
## sd(dataMeteo$ETP)): ties should not be present for the Kolmogorov-Smirnov
test

##
## One-sample Kolmogorov-Smirnov test
##
## data: dataMeteo$ETP
## D = 0.086585, p-value < 2.2e-16
## alternative hypothesis: two-sided

par(mfcol=c(1,1))
```

```
#----- # SPI PRECIPITATION
(oPTIONNEL) #-----
```

```
par(mfcol=c(1,1))

str(dataMeteo)

## 'data.frame': 21915 obs. of 4 variables:
## $ DATE : POSIXct, format: "1959-01-01" "1959-01-02" ...
## $ Temperature : num 1.76 0.76 -0.4 1.08 0.6 ...
## $ Precipitation: num 0 11.14 9.4 12.42 1.46 ...
## $ ETP : num 0.16 0.34 0.46 0.66 0.16 ...

dataMeteo<-dataMeteo[order(dataMeteo$DATE),] #classement PAR DATE
str(dataMeteo)

## 'data.frame': 21915 obs. of 4 variables:
## $ DATE : POSIXct, format: "1959-01-01" "1959-01-02" ...
## $ Temperature : num 1.76 0.76 -0.4 1.08 0.6 ...
## $ Precipitation: num 0 11.14 9.4 12.42 1.46 ...
## $ ETP : num 0.16 0.34 0.46 0.66 0.16 ...

#condition d'extraction Tmin et Tmax
Tmin=apply(dataMeteo$Temperature, format(dataMeteo$DATE,"%Y-%m"), min)
Tmax=apply(dataMeteo$Temperature, format(dataMeteo$DATE,"%Y-%m"), max)
#Mois<-format(dataMeteo$DATE,"%m")
#Year=format(dataMeteo$DATE,"%Y")

Tab.SPI=data.frame(Annuel$Date, substr(Mois$Date,6,7), Tmin, Tmax, Mois$PrecMensuelle)
names(Tab.SPI)=c("YEAR", "MONTH", "TMIN", "TMAX", "PRCP")
write.table(Tab.SPI, "F:/PROJET-S3/Dossier de traitement/traitement Meteo/Spei
```

```

/SPI.txt", dec = ".", sep = ";")
str(Tab.SPI)

## 'data.frame':    720 obs. of  5 variables:
## $ YEAR : num  1959 1960 1961 1962 1963 ...
## $ MONTH: Factor w/ 12 levels "01","02","03",...: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
## $ TMIN : num  -5.98 -5.04 1.7 2.62 4.48 ...
## $ TMAX : num   6.74 5.1 8.24 10.04 12.8 ...
## $ PRCP : num   65.1 120.6 132 187.4 84.8 ...

summary(Tab.SPI)

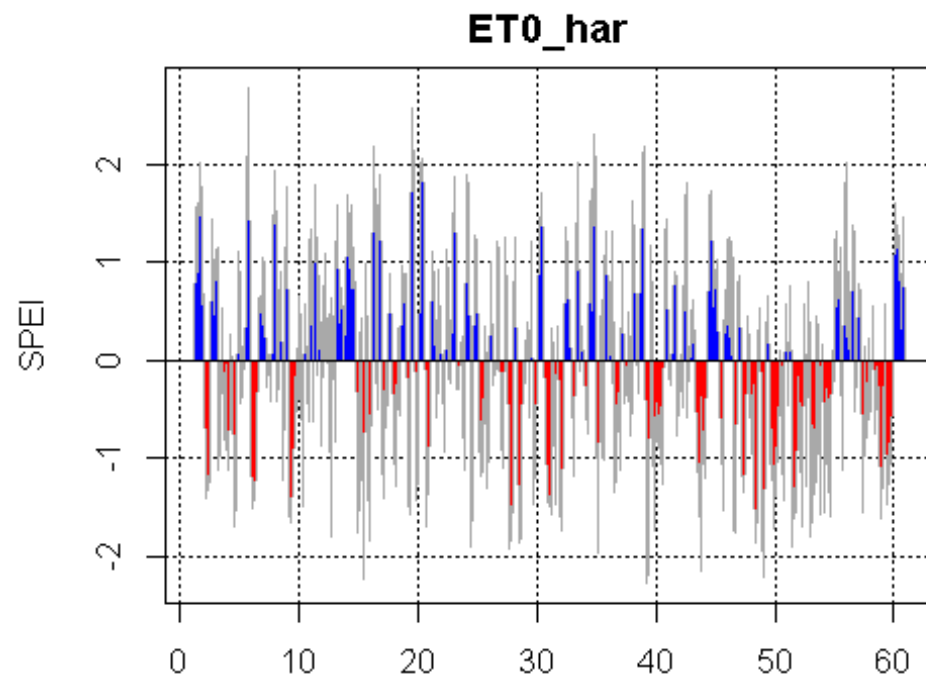
##      YEAR      MONTH      TMIN      TMAX
## Min.   :1959    01      : 60  Min.   : -14.860  Min.   : 2.90
## 1st Qu.:1974    02      : 60  1st Qu.: -2.230  1st Qu.: 8.92
## Median :1988    03      : 60  Median :  2.250  Median :13.40
## Mean   :1988    04      : 60  Mean   :  2.693  Mean   :13.82
## 3rd Qu.:2003    05      : 60  3rd Qu.:  8.145  3rd Qu.:18.80
## Max.   :2018    06      : 60  Max.   : 15.420  Max.   :26.80
##      (Other):360
##      PRCP
## Min.    :  0.42
## 1st Qu.: 57.00
## Median : 86.79
## Mean    : 97.69
## 3rd Qu.:125.95
## Max.    :386.00
##

#Estimation de SPEI et SPI

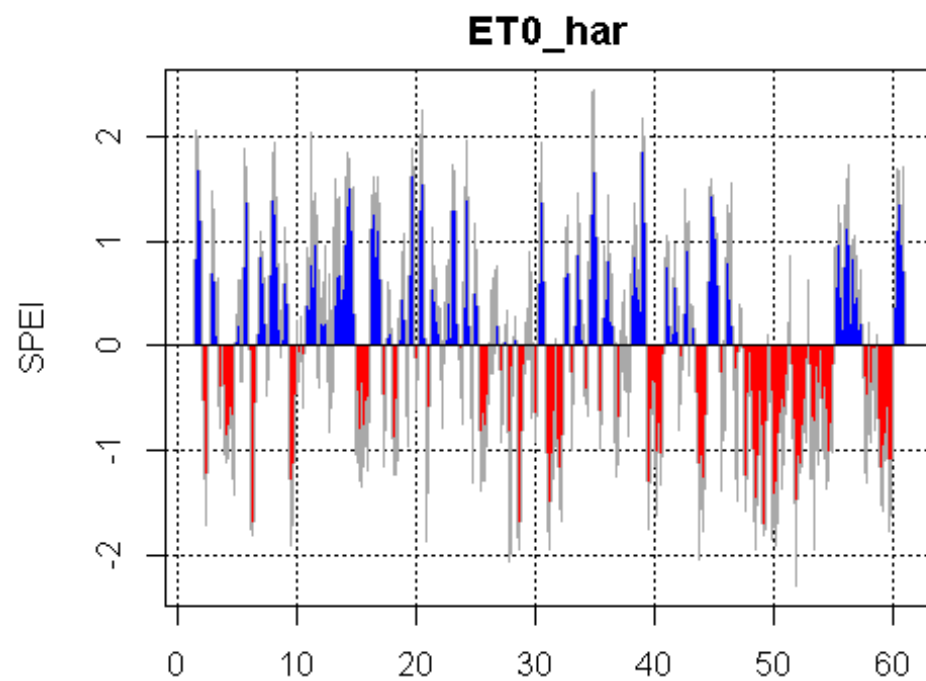
# coordonnée de Puyvador
lat=42.65
long=2.1167

#-----Calcul de SPEI-----
TMIN=Tab.SPI$TMIN
TMAX=Tab.SPI$TMAX
# Hargreaves
Tab.SPI$PET<-hargreaves(TMIN,TMAX,lat=42.65)
CWBAL<-Tab.SPI$PRCP-Tab.SPI$PET
#Periode de 3
spei3=spei(CWBAL,3)
plot.spei(spei3)

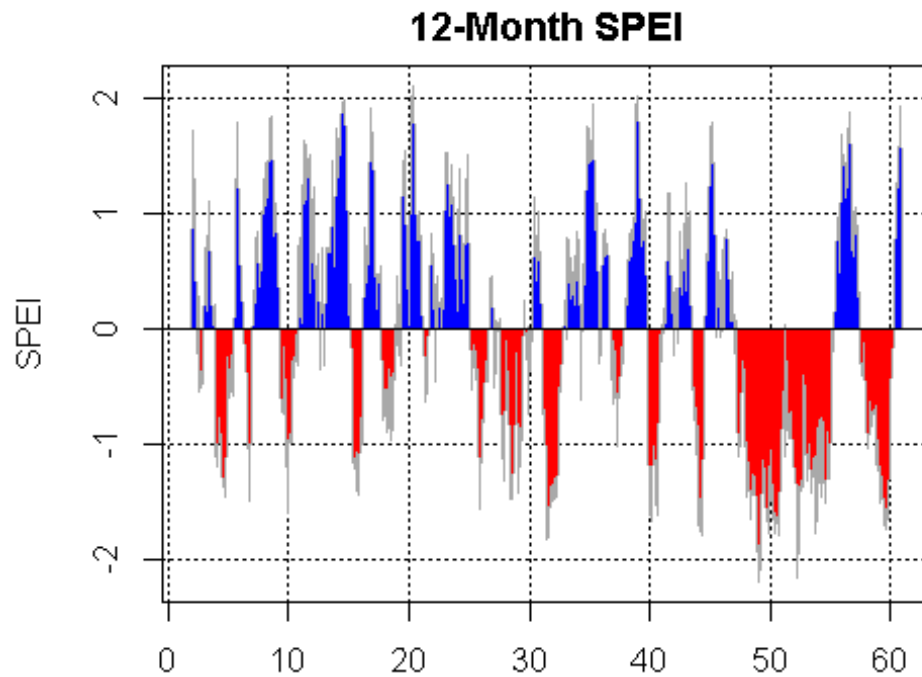
```



```
#Periode de 6  
spei6=spei(CWBAL,6) # 6 MOIS  
plot.spei(spei6)
```



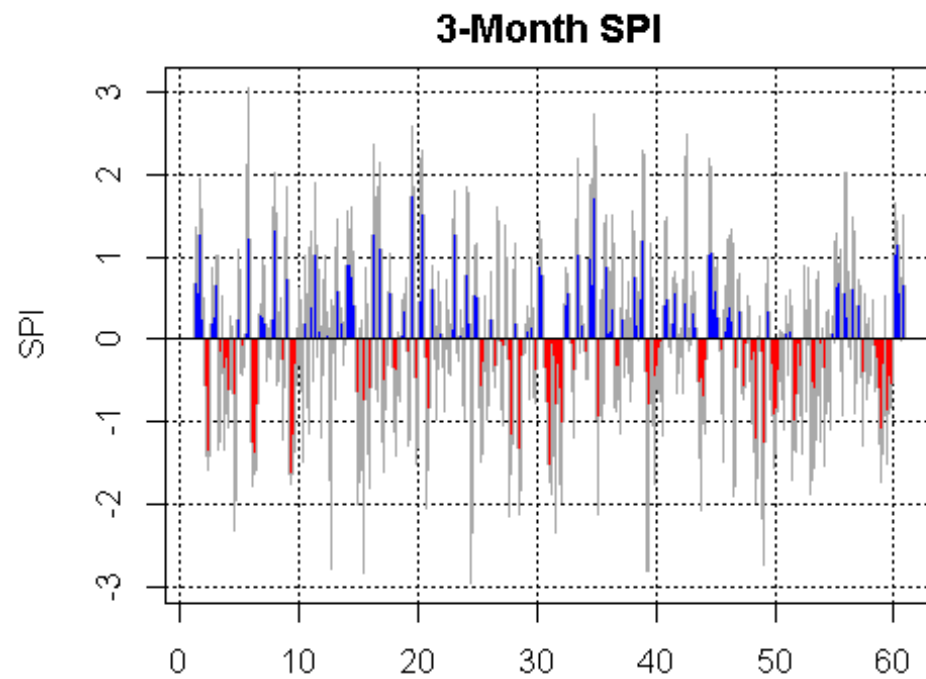
```
#Periode de 12
spei12=spei(CWBAL,12)
plot.spei(spei12,main ="12-Month SPEI")
```



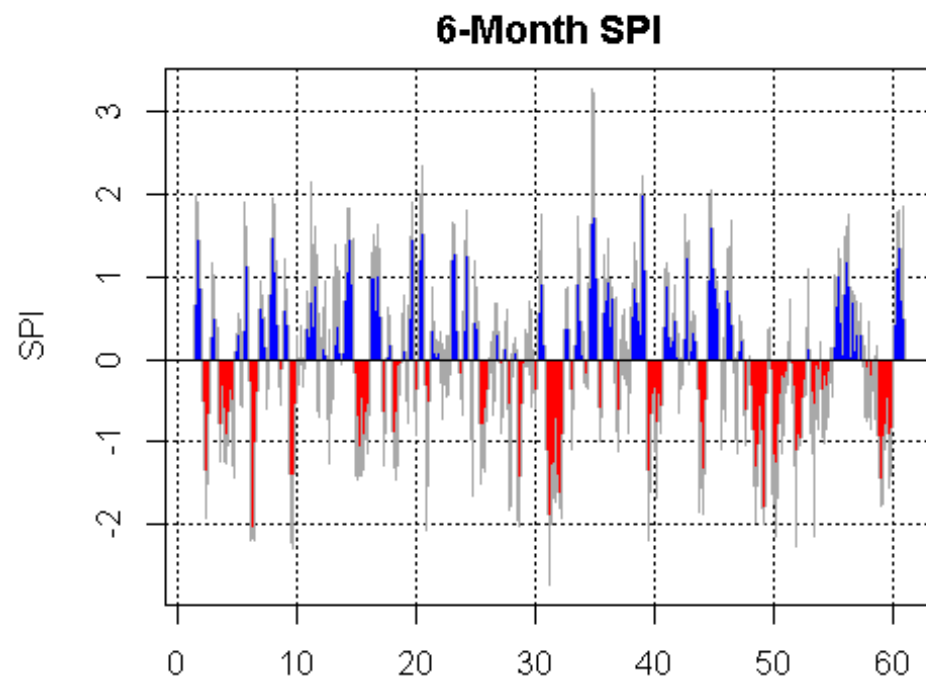
```
#Calcul de SPI-----
spi3=spi(Tab.SPI$PRCP,3)
spi6=spi(Tab.SPI$PRCP,6)
spi9=spi(Tab.SPI$PRCP,9)
spi12=spi(Tab.SPI$PRCP,12)
spi24=spi(Tab.SPI$PRCP,24)

plot.spei(spi3,main ="3-Month SPI")
```

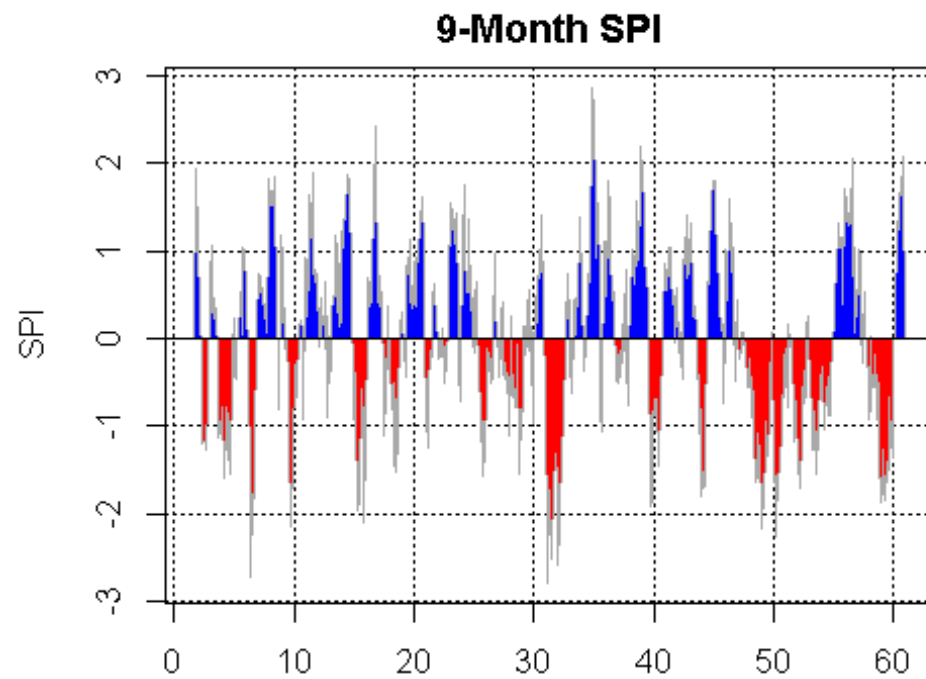




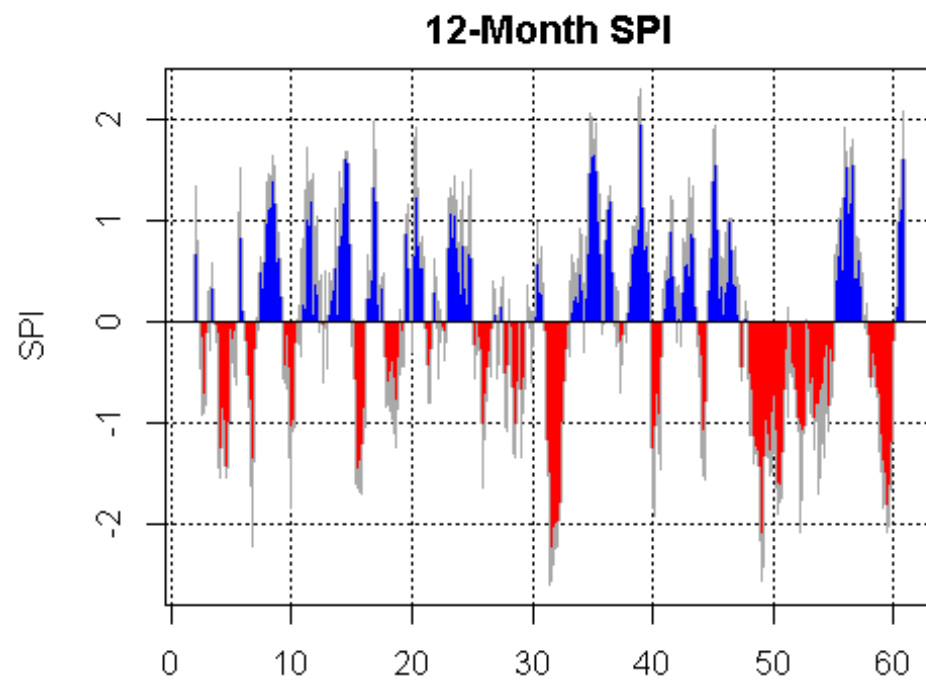
```
plot.spei(spi6,main = "6-Month SPI")
```



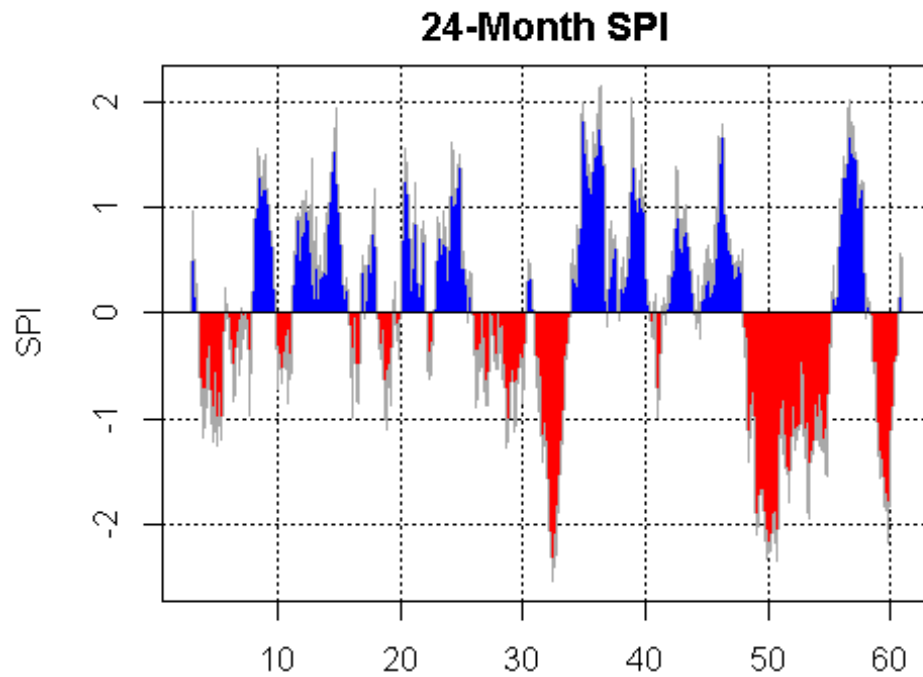
```
plot.spei(spi9,main = "9-Month SPI")
```



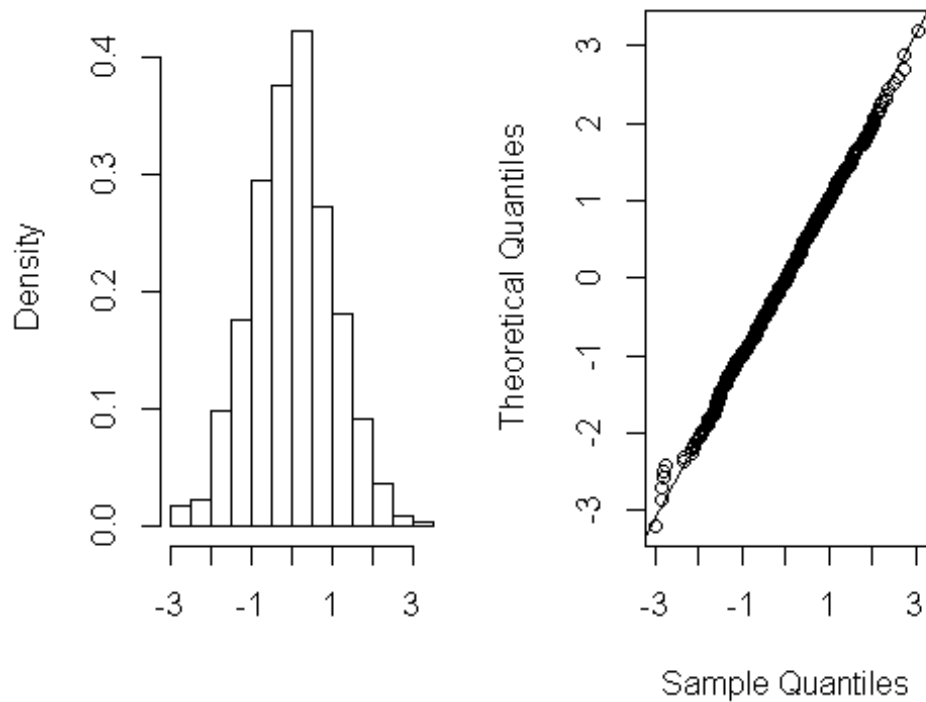
```
plot.spei(spi12,main = "12-Month SPI")
```



```
plot.spei(spi24,main = "24-Month SPI")
```



```
#Normalité et indépendance de spi3 / rareté de secheresse
par(mfrow=c(1,2))
hist(spi3$fitted, probability = TRUE, main="", xlab = "")
curve(dnorm(x, mean(spi3$fitted), sd(spi3$fitted)), add = T, col="red")
#QQplot
qqnorm(spi3$fitted, datax=TRUE, main="")
qqline(spi3$fitted, datax=TRUE)
```

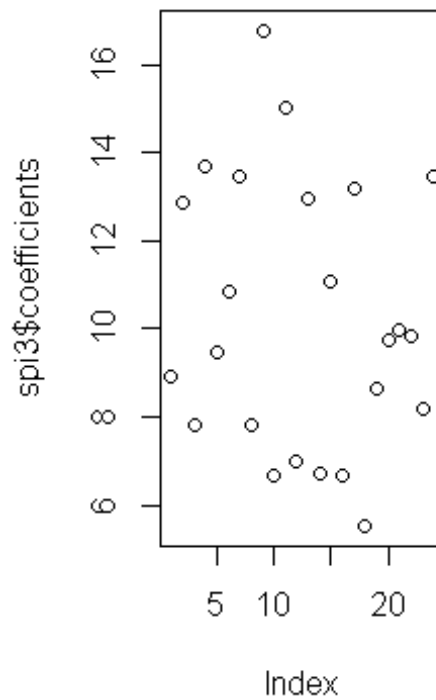
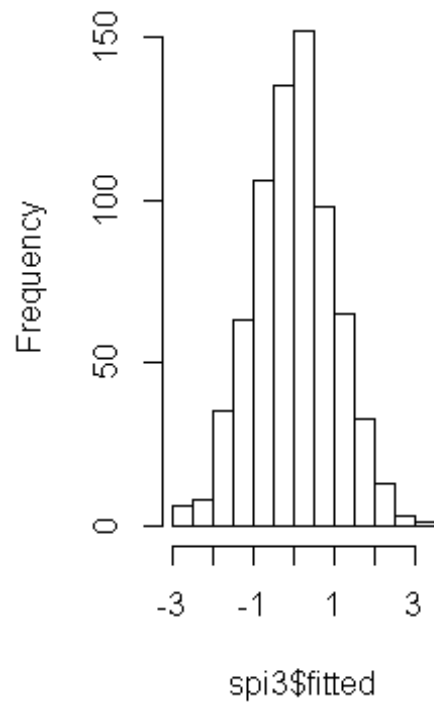


```
ks.test(spi3$fitted, "pnorm", mean(spi3$fitted), sd(spi3$fitted))

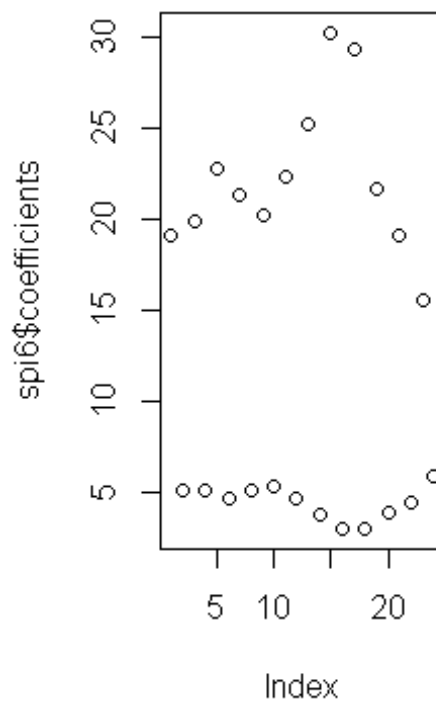
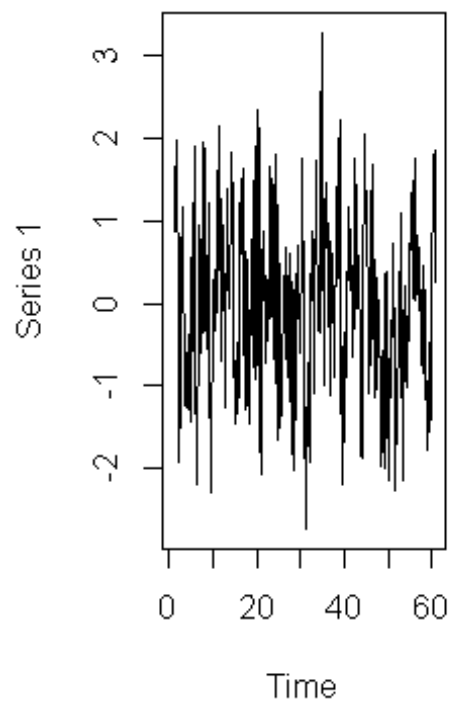
##
## One-sample Kolmogorov-Smirnov test
##
## data: spi3$fitted
## D = NA, p-value = NA
## alternative hypothesis: two-sided

hist(spi3$fitted)
plot(spi3$coefficients)
```

**Histogram of spi3\$fitted**



```
plot(spi6$fitted)
plot(spi6$coefficients)
```



```

par(mfcol=c(1,1))

#----- # Comparaison des
données locales avec celle du modèle SAFRAN #-----
----- #___IMPORTATION DES PLUIES LOCALES

par(mfcol=c(1,1))

setClass('myDate1')
setAs("character", "myDate1", function(from) as.POSIXct(strptime(from, "%d/%m/%Y")))
PluLocal<-read.csv("F:/PROJET-S3/Donnees/4 - Pluviomètre local/RainfallLocalM
eteorologicalStation.csv",dec = ".",sep = ";",header = F,skip=1, colClasses =
c("myDate1","numeric"), col.names = c("DATE", "Precipitation"))

str(PluLocal)

## 'data.frame': 179 obs. of 2 variables:
## $ DATE : POSIXct, format: "2018-12-01" "2018-12-02" ...
## $ Precipitation: num 0 0 0.26 0.06 0 ...

#Comparaiosn des pluies
PluLocal=PluLocal[grep("^2018", PluLocal$DATE),]
dataMePluies=dataMeteo[grep("^2018-12", dataMeteo$DATE),][,c(1,3)]

str(PluLocal)

## 'data.frame': 31 obs. of 2 variables:
## $ DATE : POSIXct, format: "2018-12-01" "2018-12-02" ...
## $ Precipitation: num 0 0 0.26 0.06 0 ...

str(dataMePluies)

## 'data.frame': 31 obs. of 2 variables:
## $ DATE : POSIXct, format: "2018-12-01" "2018-12-02" ...
## $ Precipitation: num 0.1 0 0.36 0.22 0 ...

#Les coefficients de RMSE
rmseP=rmse(PluLocal$Precipitation,dataMePluies$Precipitation)

#Les coefficients de Pearson
corP=cor(PluLocal$Precipitation,dataMePluies$Precipitation)

##Comparaison par graphes
#Tableau
#Tableau
compP=data.frame(PluLocal$DATE,dataMePluies$Precipitation,PluLocal$Precipitat
ion)

```

```

write.table(compP, file = "F:/PROJET-S3/Dossier de traitement/traitement Meteor/ComparaisonPluies.txt", sep = ";", dec = ".", row.names = TRUE)

str(compP)

## 'data.frame': 31 obs. of 3 variables:
## $ PluLocal.DATE : POSIXct, format: "2018-12-01" "2018-12-02"
## $ dataMePluies.Precipitation: num 0.1 0 0.36 0.22 0 ...
## $ PluLocal.Precipitation : num 0 0 0.26 0.06 0 ...

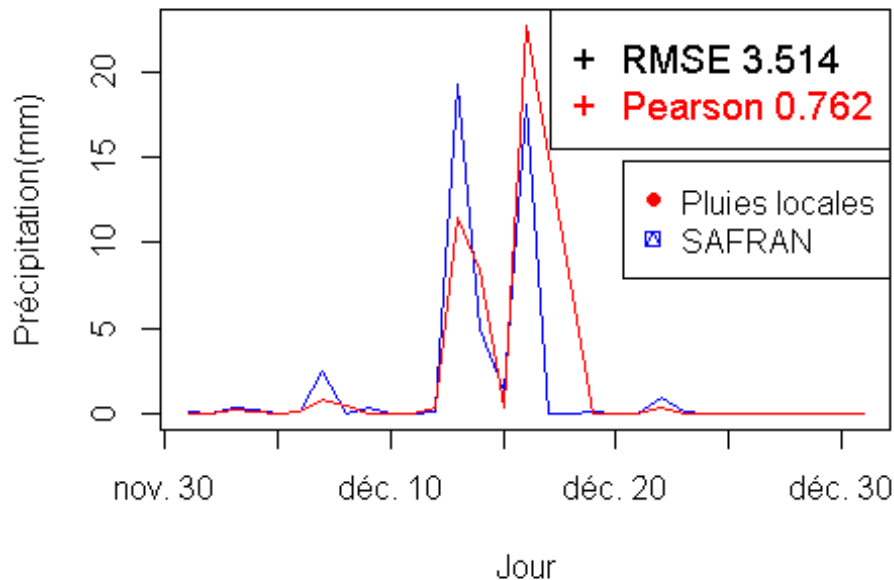
compP$PluLocal.DATE<-as.POSIXct(strptime(compP$PluLocal.DATE, "%Y-%m-%d"))
str(compP)

## 'data.frame': 31 obs. of 3 variables:
## $ PluLocal.DATE : POSIXct, format: "2018-12-01" "2018-12-02"
## $ dataMePluies.Precipitation: num 0.1 0 0.36 0.22 0 ...
## $ PluLocal.Precipitation : num 0 0 0.26 0.06 0 ...

##Comparaison Journalière
plot(PluLocal$DATE,dataMePluies$Precipitation, type="l",pch=16, col = "blue",
xlab="Jour",ylab="Précipitation(mm)", main="Comparaison Journalière (2018-12-01 à 2018-12-31)",ylim = c(min(dataMePluies$Precipitation),max(PluLocal$Precipitation)))
lines(PluLocal$DATE,PluLocal$Precipitation,col = "red", type = "l",pch=14)
legend("topright",legend = paste(c("RMSE","Pearson"),round(c(rmseP,corP), 3)),
, pch="+", col=1:2, text.col=1:2,cex = 1.2)
legend("right",legend = c("Pluies locales", "SAFRAN"),pch = c(16,14),col= c("red","blue"),cex = 1)

```

## Comparaison Journalière (2018-12-01 à 2018-12-3



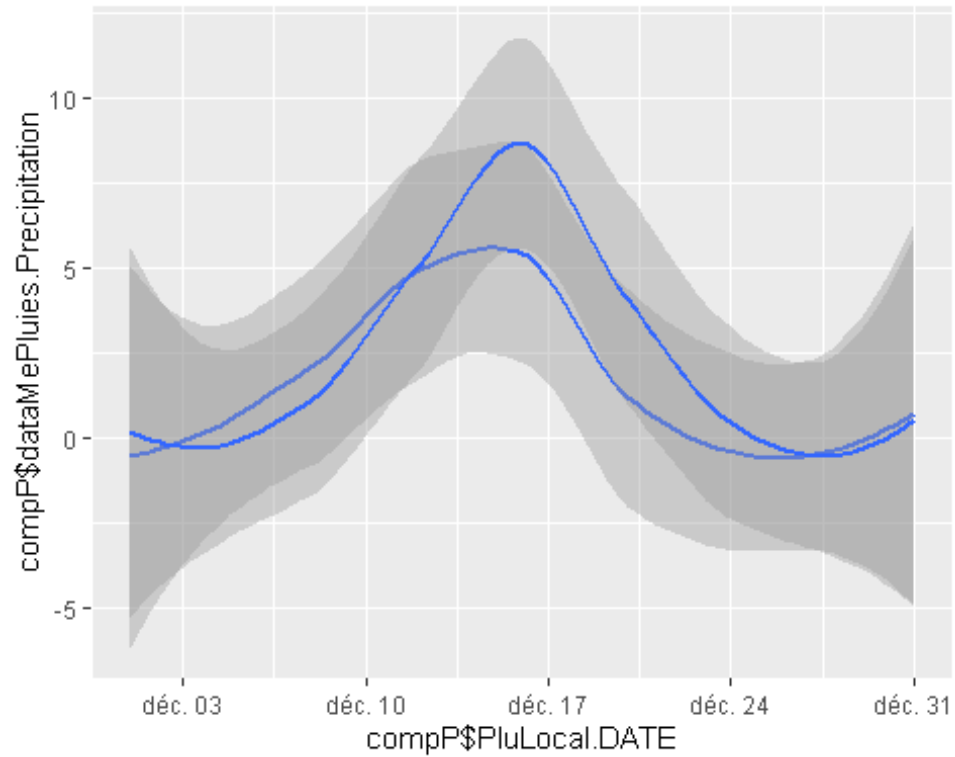
```
par(mfcol=c(1,1))

##Comparaison Journalière avec ggplot
graph<-ggplot(compJ, aes(PluLocal$DATE)) +
  geom_line(aes(y=dataMePluies$Precipitation, colour="PrecipitationSafran2018")) +
  geom_line(aes(y=cPluLocal$Precipitation, colour="PrecipitationLocales")) +
  labs(colour="Type",
        x="Jour",
        y="Tendance") +
  scale_colour_manual(values=c("blue", "red")) +
  theme(legend.position=c(0.9, 0.9))+
  theme_bw()+
  labs(title ="Comparaison entre précipitation locale et Modele de SAFRAN")
#Pour ajouter une annotation au graphe draw_Label
#label <- expression(paste("Coefficients (", "RMSE", " = ", round(rmseJ, digits=4), ", ", "Pearson", " = ", round(corJ, digits=4), ")"))
#label <- expression(paste("Densité N(", mu, " = ", 3.1856, ", ", sigma^2, " = ", 0.9435, ")"))
#graph + draw_Label(label, x = 10, y = 0.40, hjust = 0, vjust = 0, colour = "blue")

## Comparaison Journalière (regression lineaire) par Mapping
ggplot(compP)+
  geom_smooth(mapping =aes(compP$PluLocal.DATE,compP$dataMePluies.Precipitati
```



```
on)))+
  geom_smooth(mapping = aes(compP$PluLocal.DATE, compP$PluLocal.Precipitation))
## `geom_smooth()` using method = 'loess' and formula 'y ~ x'
## `geom_smooth()` using method = 'loess' and formula 'y ~ x'
```



```
par(mfcol=c(1,1))
```