

Lista 4

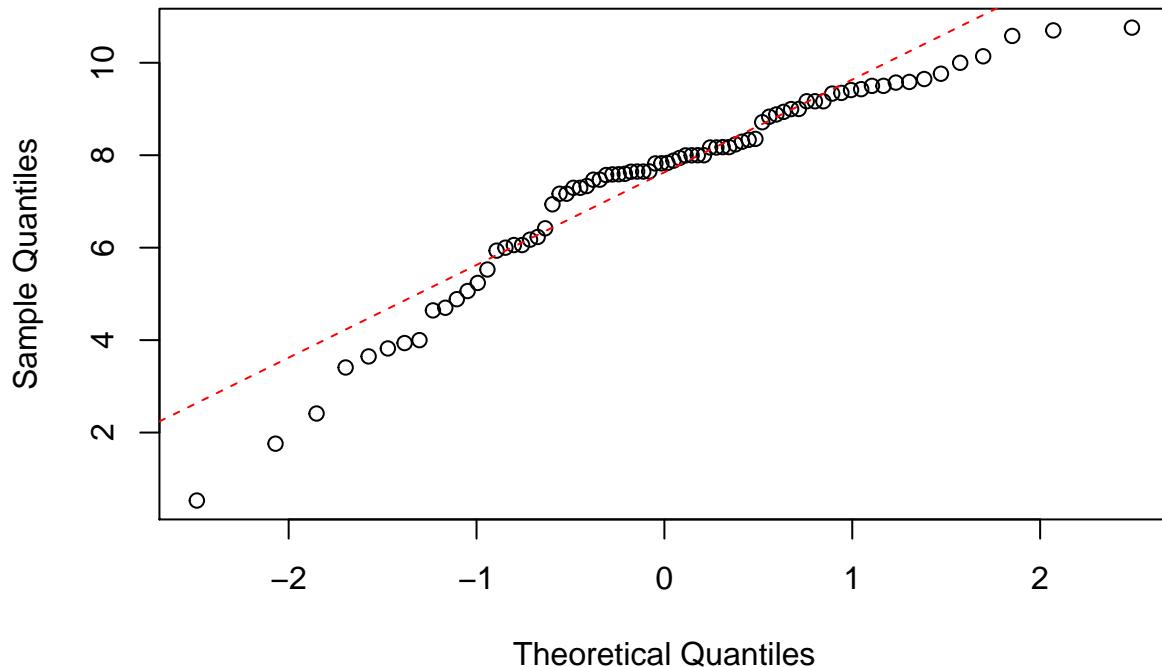
Mikołaj Słupiński

14 kwietnia 2018

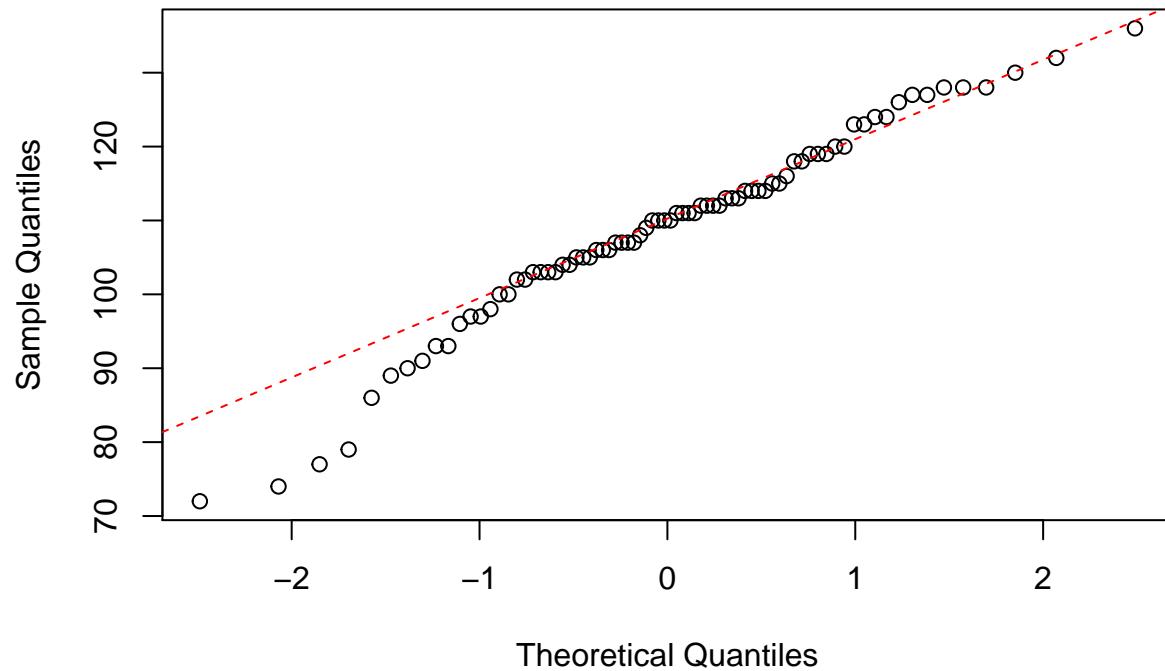
Zadanie 1

```
tab=read.table("http://www.math.uni.wroc.pl/~mbogdan/Podstawy/Dane/table1_6.TXT")
qqnorm(tab$V2, main="Wykres kwantylowo-kwantylowy średniej ocen")
qqline(tab$V2,col=2,lty=2)
qqnorm(tab$V3, main="Wykres kwantylowo-kwantylowy IQ")
qqline(tab$V3,col=2,lty=2)
qqnorm(tab$V5, main="Wykres kwantylowo-kwantylowy wyniku testu samooceny")
qqline(tab$V5,col=2,lty=2)
```

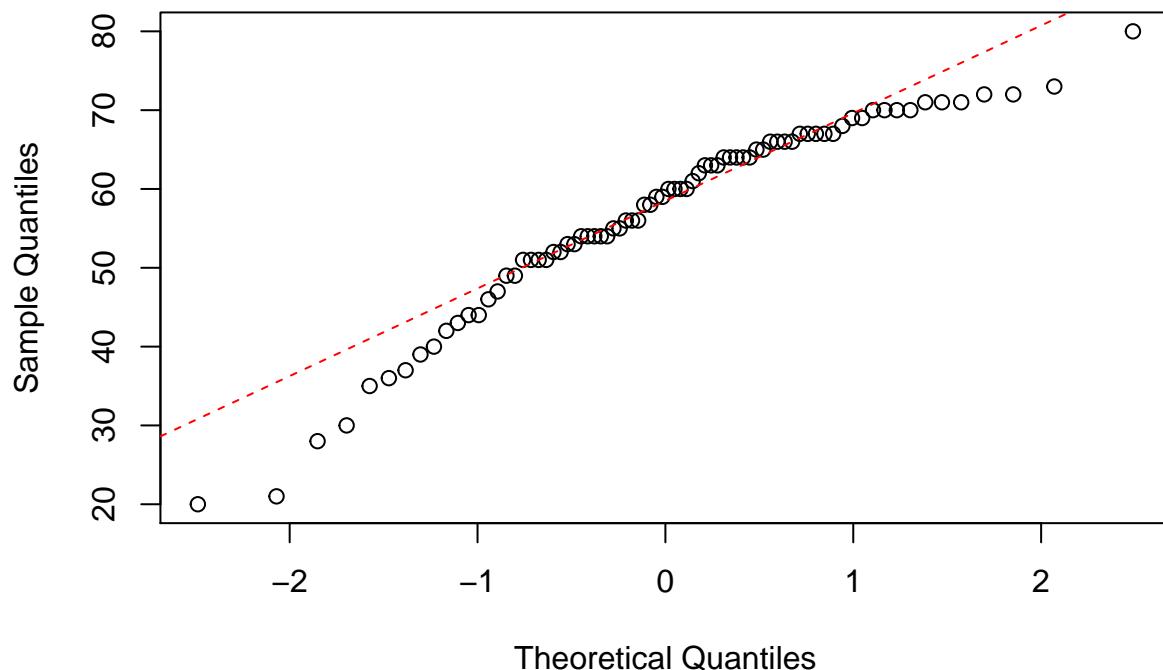
Wykres kwantylowo-kwantylowy redniej ocen



Wykres kwantylowo–kwantylowy IQ



Wykres kwantylowo-kwantylowy wyniku testu samooceny



Na wykresie kwantylowo-kwantylowym średniej ocen możemy zaobserwować skośność na lewo, gdyż występuje delikatny “brzuszek” nad prostą.

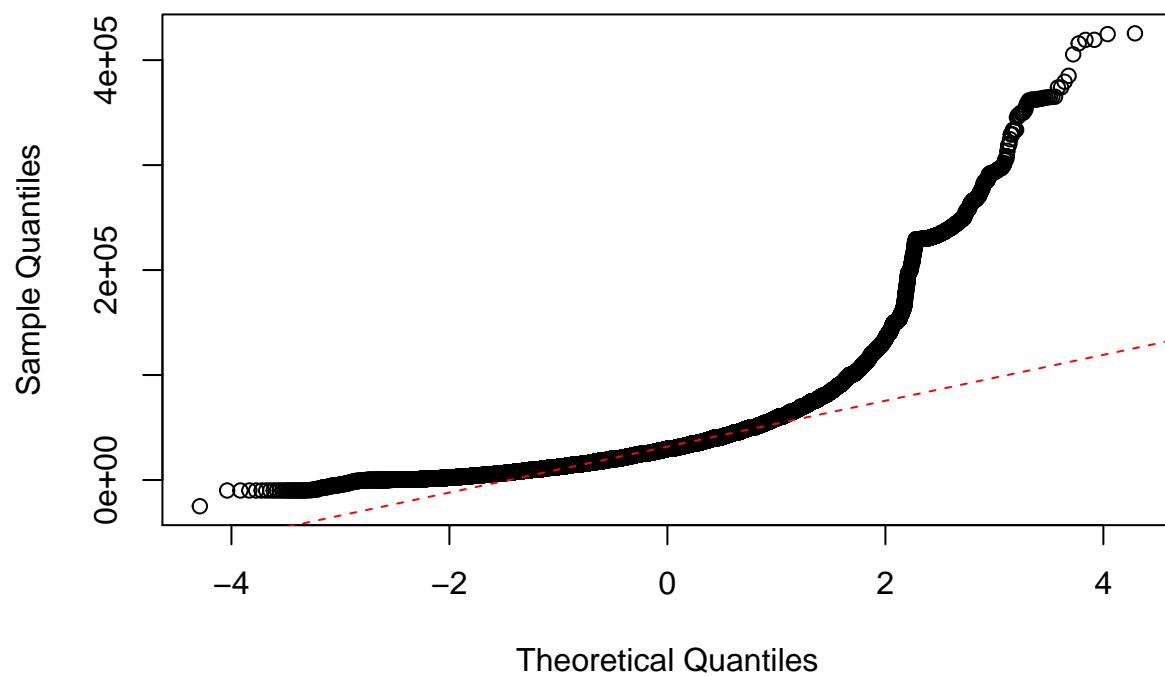
Wykres IQ najbardziej przypomina wykres rozkładu normalnego. Widzimy również, że mamy “lekki ogon” z lewej strony.

Na wykresie samooceny również możemy zaobserwować skośność na lewo. Dodatkowo kształt sugeruje lekki lewy ogon i ciężki prawy.

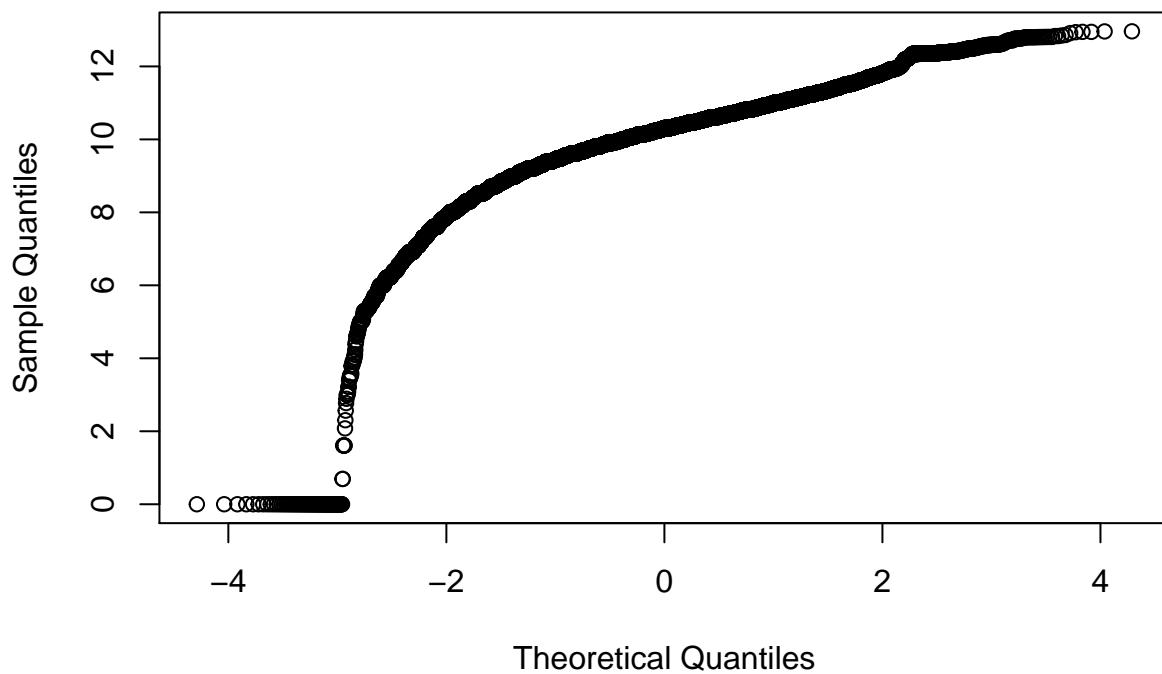
Zadanie 2

```
tab=read.table("http://www.math.uni.wroc.pl/~mbogdan/Podstawy/Dane/individuals.dat")
qqnorm(tab$V5, main="Wykres kwantylowo-kwantylowy dochodów")
qqline(tab$V5,col=2,lty=2)
qqnorm(log(tab$V5[tab$V5 > 0]), main="Wykres kwantylowo-kwantylowy logarytmu z dochodów")
```

Wykres kwantylowo–kwantylowy dochodów



Wykres kwantylowo-kwantylowy logarytmu z dochodów



Wykres kwantylowo-kwantylowy dochodów nie sugeruje nawet rozkładu normalnego. Wyraźnie widać skośność na prawo. Widać "lukę" w wartościach w okolicach 20000.

Na wykresie logarytmu z dochodów widzimy "brzuszek" odpowiedzialny za skośność na lewo.