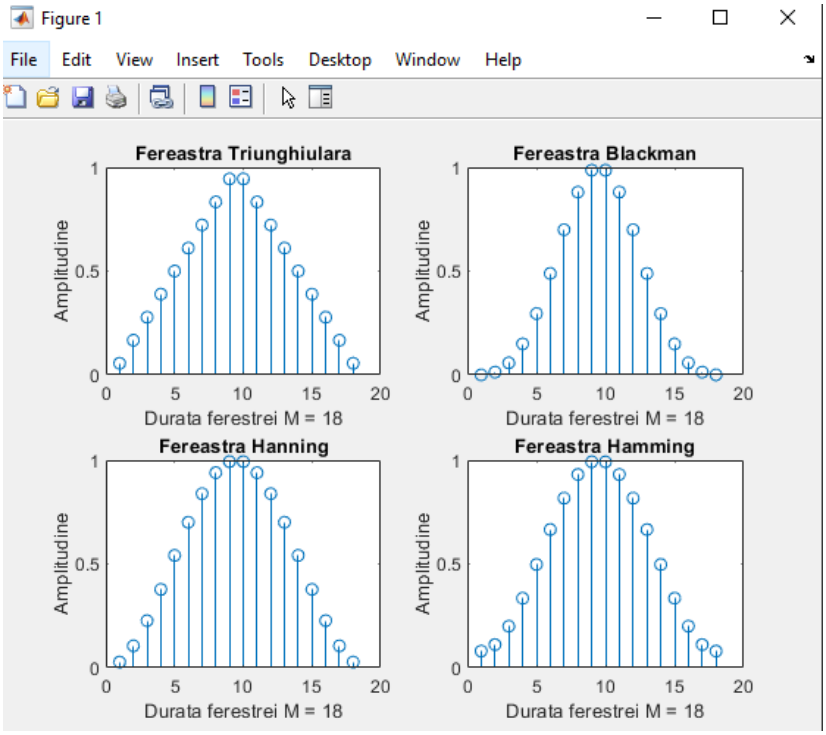
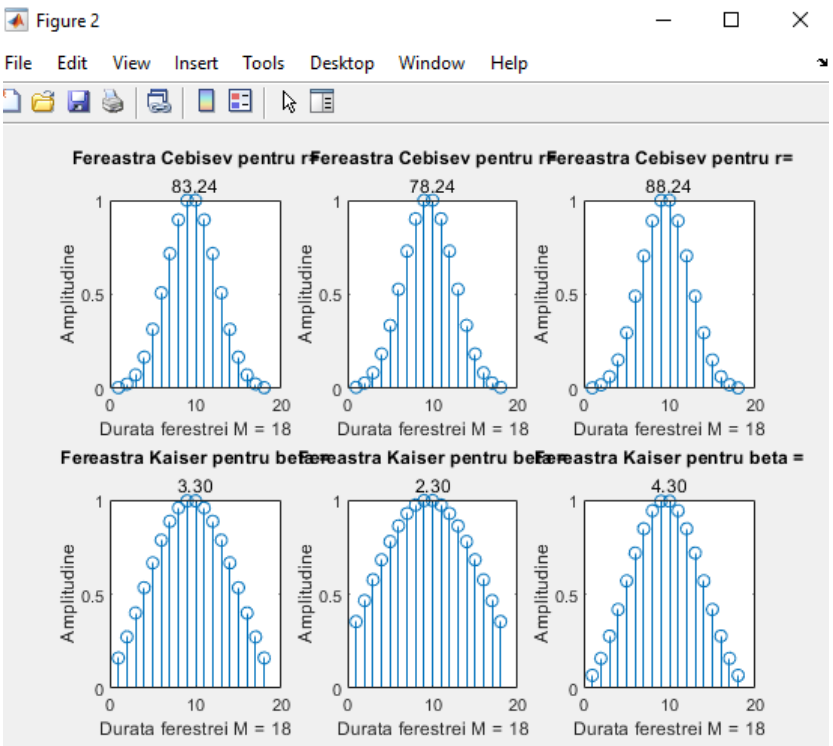
PS_PRJ

Faza 1:

a)





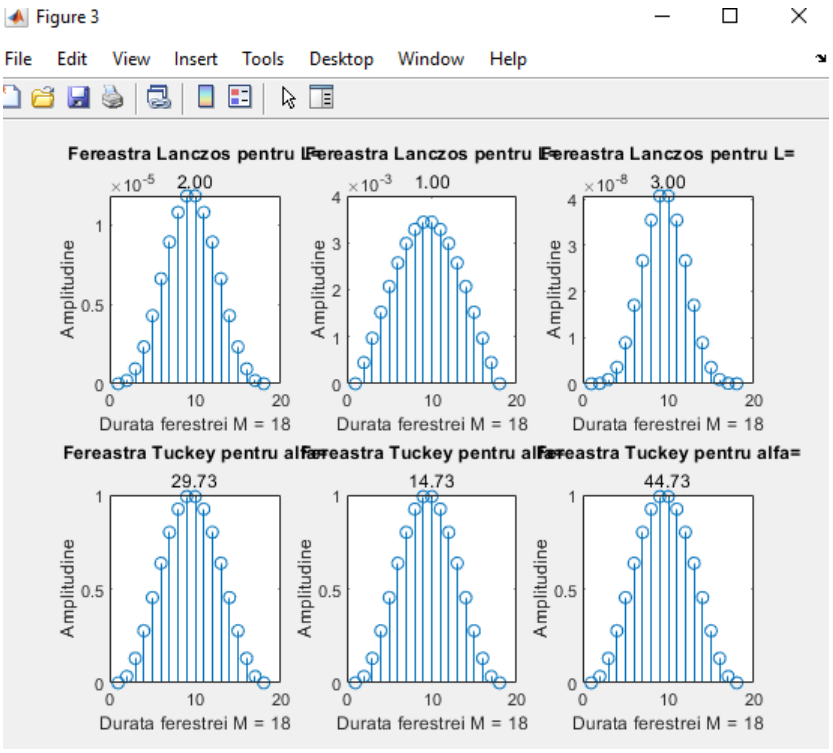


Figure 3
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
Fereastra Lanczos pentru L=2.00
Fereastra Lanczos pentru L=1.00
Fereastra Lanczos pentru L=3.00
Fereastra Tuckey pentru alfa=29.73
Fereastra Tuckey pentru alfa=14.73
Fereastra Tuckey pentru alfa=44.73
Amplitudine
Durata ferestrei M = 18

b)

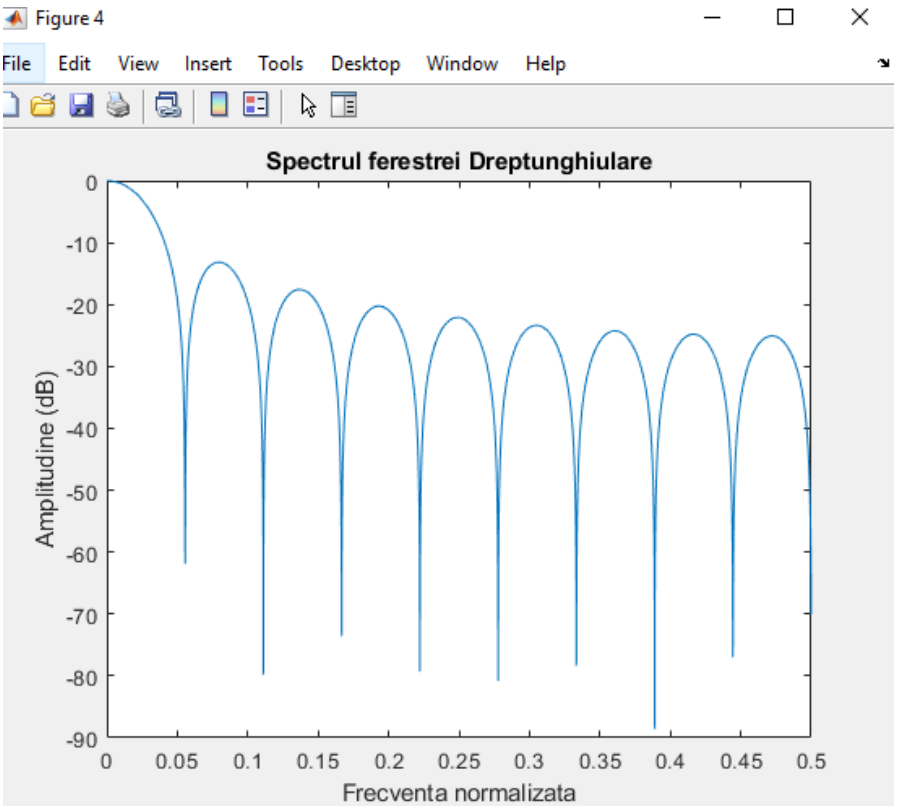


Figure 4
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
Spectrul ferestrei Dreptunghiulare
Amplitudine (dB)
Frecventa normalizata

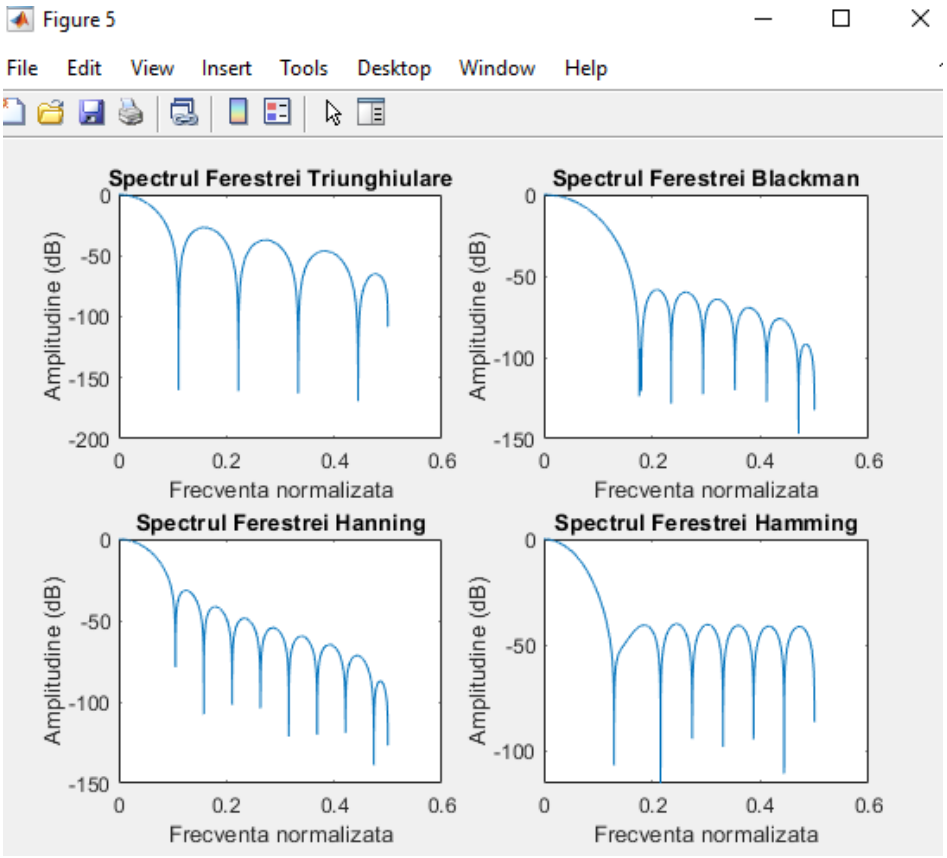


Figure 5
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
Spectrul Ferestrei Triunghiulare
Spectrul Ferestrei Blackman
Spectrul Ferestrei Hanning
Spectrul Ferestrei Hamming
Amplitudine (dB)
Frecventa normalizata

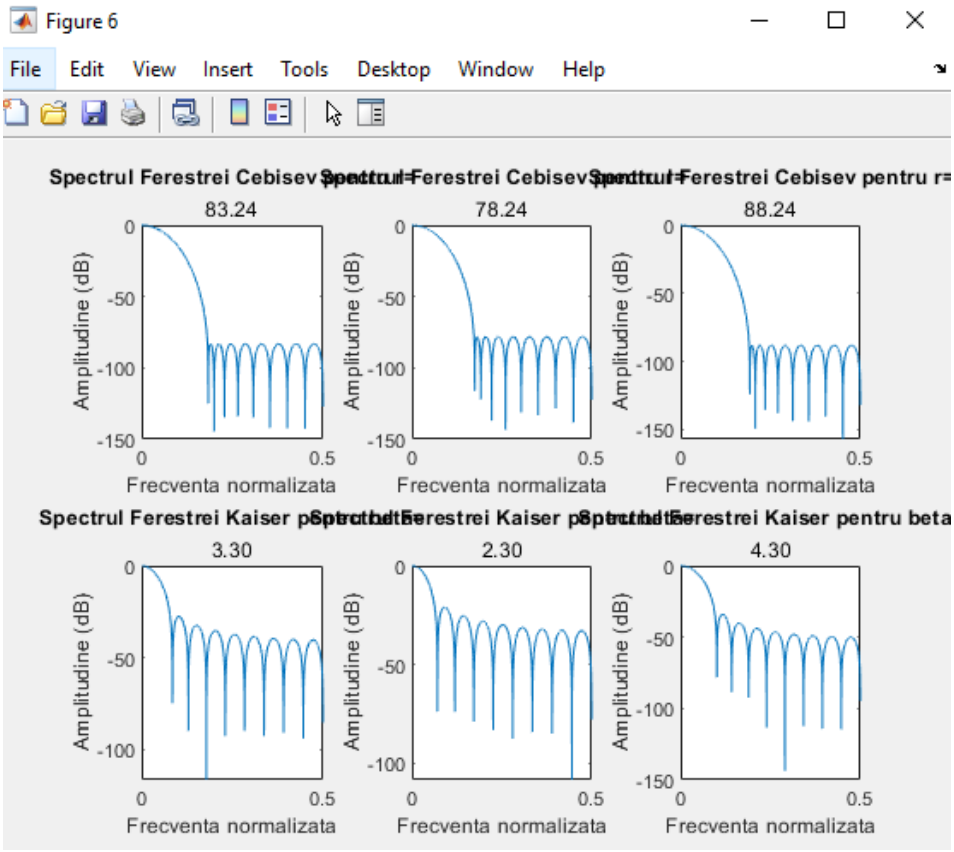
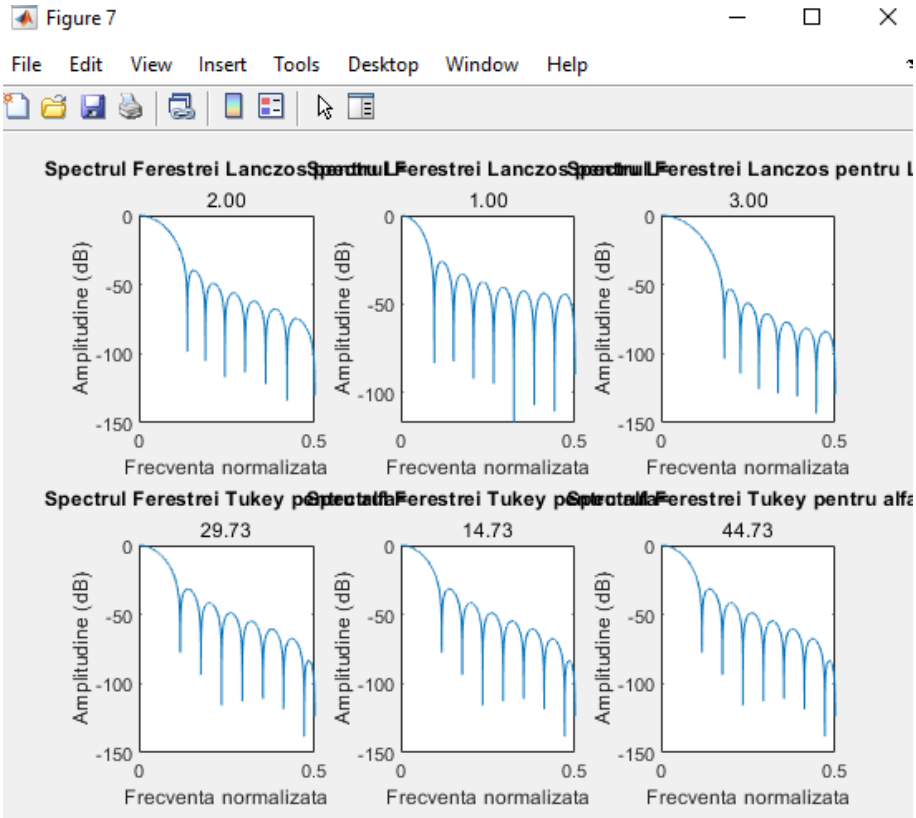


Figure 6
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
Spectrul Ferestrei Cebisev pentru r=83.24
Spectrul Ferestrei Cebisev pentru r=78.24
Spectrul Ferestrei Cebisev pentru r=88.24
Spectrul Ferestrei Kaiser pentru beta=3.30
Spectrul Ferestrei Kaiser pentru beta=2.30
Spectrul Ferestrei Kaiser pentru beta=4.30
Amplitudine (dB)
Frecventa normalizata



c)

1.Fereastra dreptunghiulara:

Lobul principal aproape ca nu se diferentiaza de cei secundari, avand o latime aproape egala, si o inaltime putin mai mare

2.Fereastra triunghiulara:
Asemanator ferestrei dreptunghiulare, lobul principal este lat, iar cei secundari au intaltimile aproape la fel de mari cu lobul principal

3.Fereastra Blackamn:
Lobul principal al acestei ferestre este foarte lat, dar inaltimea mica a lobilor secundari imbunatateste situatia

4.Fereastra Hanning:
Comparand cu ferestrele de mai sus, fereastra Hanning are latimea lobului princial mai mica, si valorile lobilor secundari relativ mici

5.Fereastra Hamming:
In comparatie cu fereastra Hanning lobul principal este mai lat, dar lobii secundari au valori mai mici, deci le pot clasa in aceeasi categorie de calitate

6.Fereastra Cebisev:
Lobul principal este lat, dar valorile lobilor secundari sunt foarte scazute, ceea ce o face de o calitate destul de buna

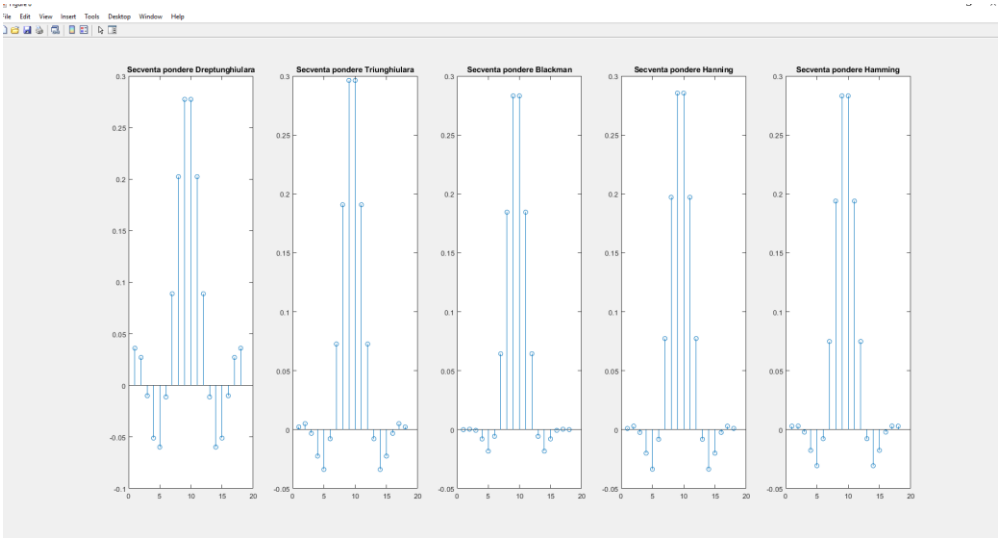
7.Fereastra Kaiser:
Lobul principal ingust si valorile scazute ale lobilor secundari,
o fac probabil cea mai calitativa fereastra dintre cele 9

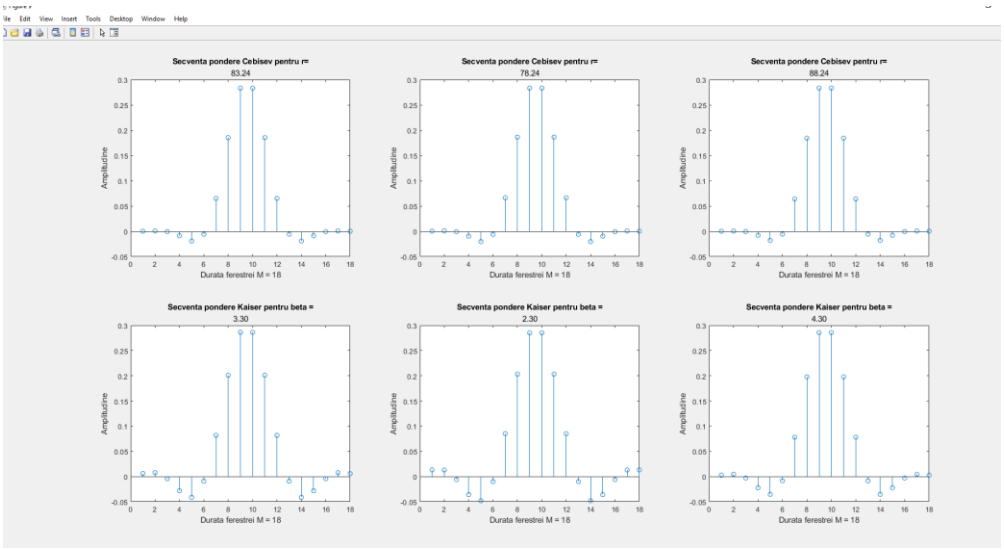
8.Fereastra Lanzsos:
Calitate asemanatoare ferestrei Cebisev, poate putin mai buna,
lobul principal fiind mai ingust, dar valorile lobilor secundari fiind
putin mai mari

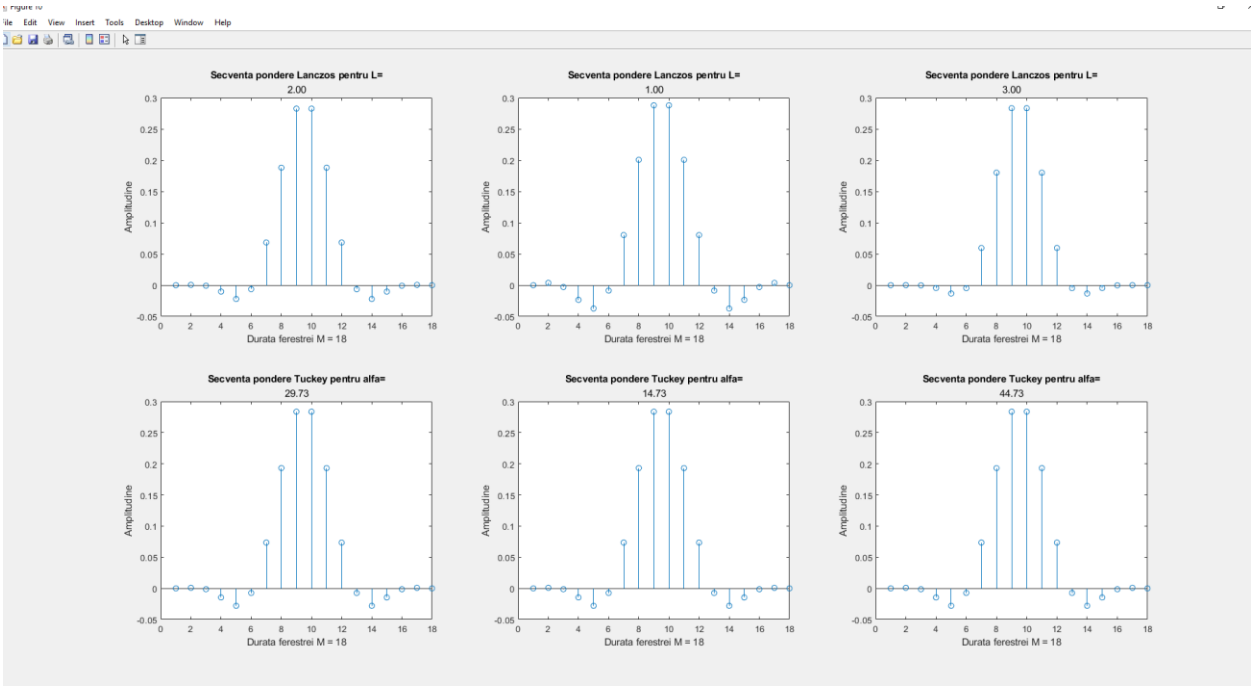
9.Fereastra Tukey:
Lobul principal ingust, si valorile lobilor secundari scazute, o fac o
fereastra calitativa.

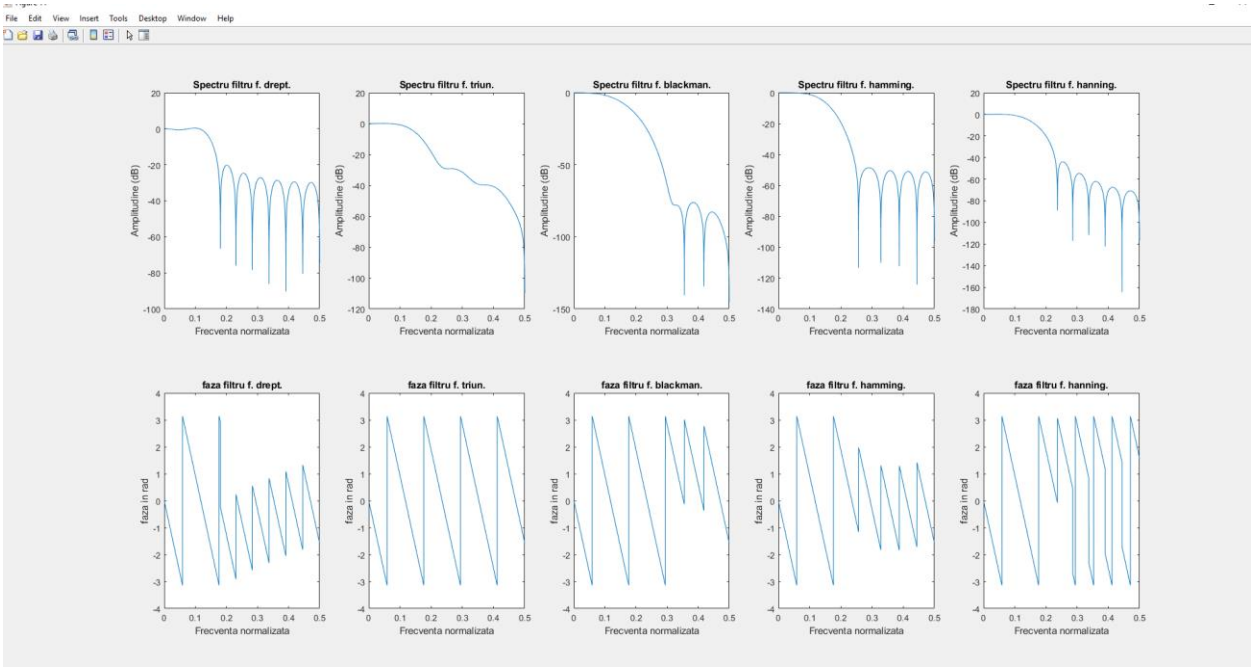
Faza 2:

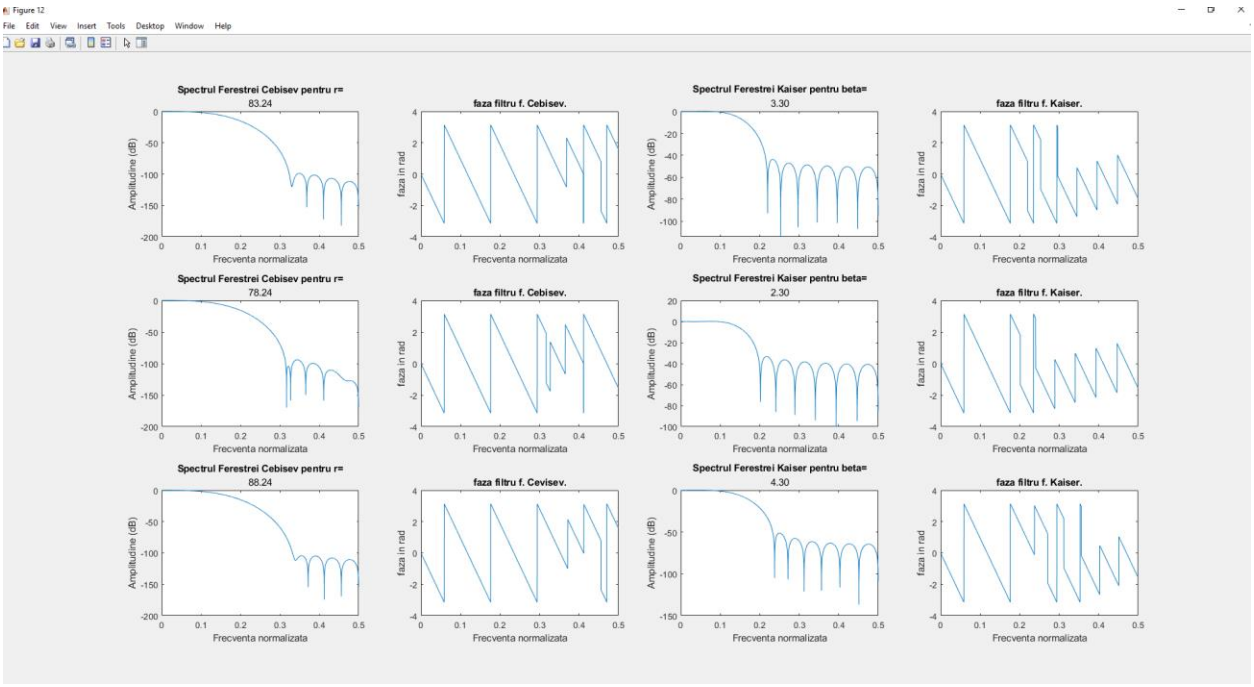
a)

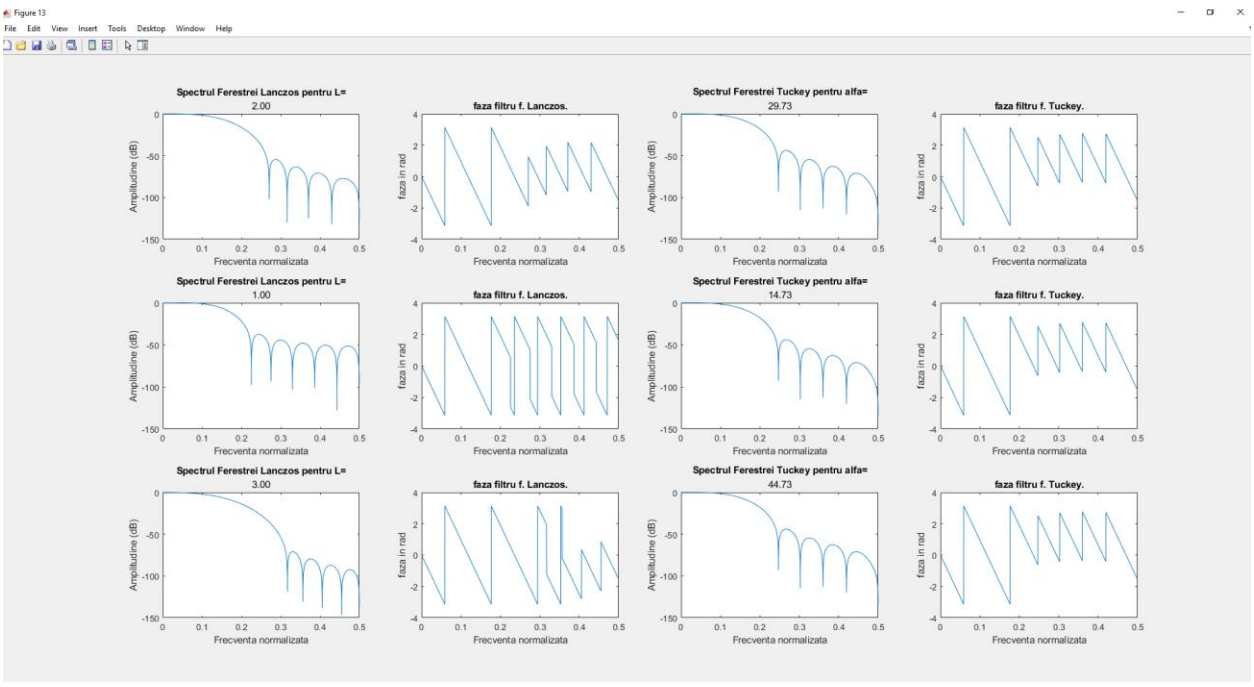





Secventa pondere Lanczos pentru L=
2.00
Secventa pondere Lanczos pentru L=
1.00
Secventa pondere Lanczos pentru L=
3.00
Secventa pondere Tuckey pentru alfa=
29.73
Secventa pondere Tuckey pentru alfa=
14.73
Secventa pondere Tuckey pentru alfa=
44.73
Amplitudine
Durata ferestrei M = 18


Spectru filtru f. drept.
Spectru filtru f. triun.
Spectru filtru f. blackman.
Spectru filtru f. hamming.
Spectru filtru f. hanning.
faza filtru f. drept.
faza filtru f. triun.
faza filtru f. blackman.
faza filtru f. hamming.
faza filtru f. hanning.
Amplitudine (dB)
faza in rad
Frecventa normalizata



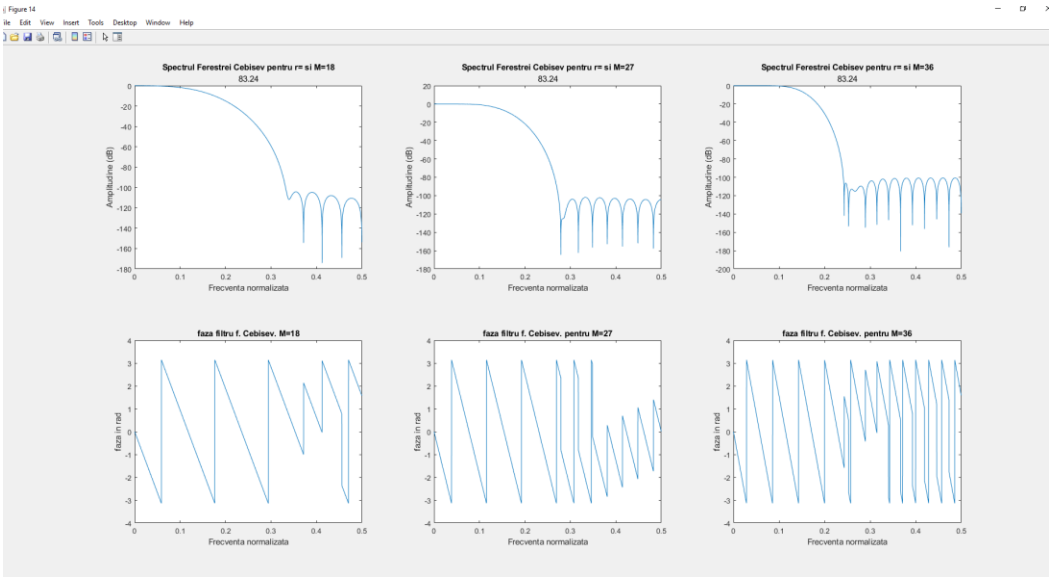


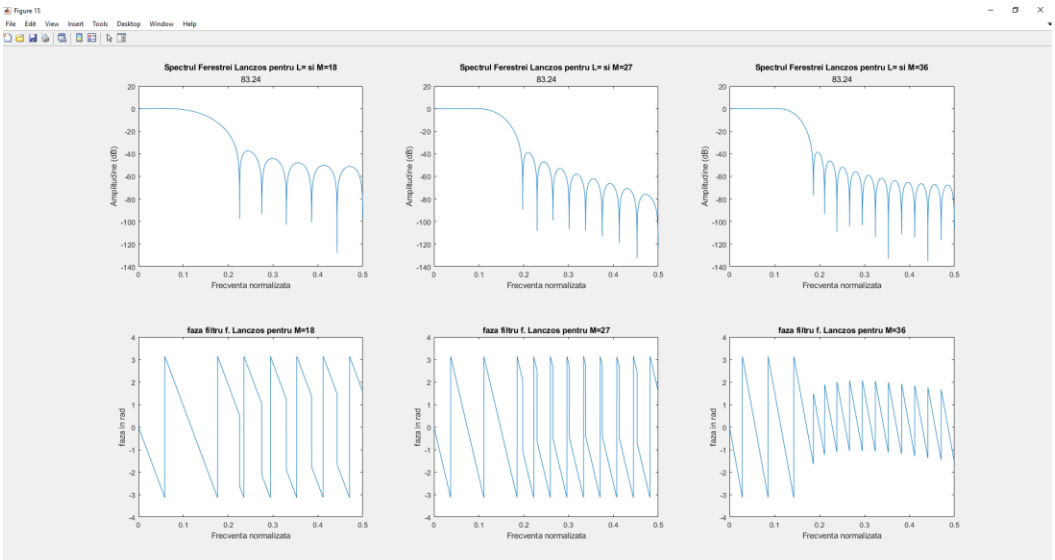
1.Cebisev pentru r+5
2.Cebisev pentru r
3.Cebisev pentru r-5
4.Kaiser pentru beta+1
5.Kaiser pentru beta
6.Kaiser pentru beta-1
7.Lanczos pentru L+1
8.Lanczos pentru L
9.Lanczos pentru L-1
10.Tuckey pentru alfa+15

11.Tuckey pentru alfa
12.Tuckey pentru alfa-15
13.Blackman
14.Hamming
15.Hanning
16.Dreptunghiular
17.Triunghiular

Corespunde partial cu clasificarea de la tema; Fereastra Cebisev este in continuare pe primul loc, Kaiser pe locul 3. Blackman s-a clasat mai jos decat in topul din tema. In rest este destul de asemanator. Am ales aceasta ordine in functie de raportul dintre latimea lobului principal si inaltimea lobilor secundari.

b)

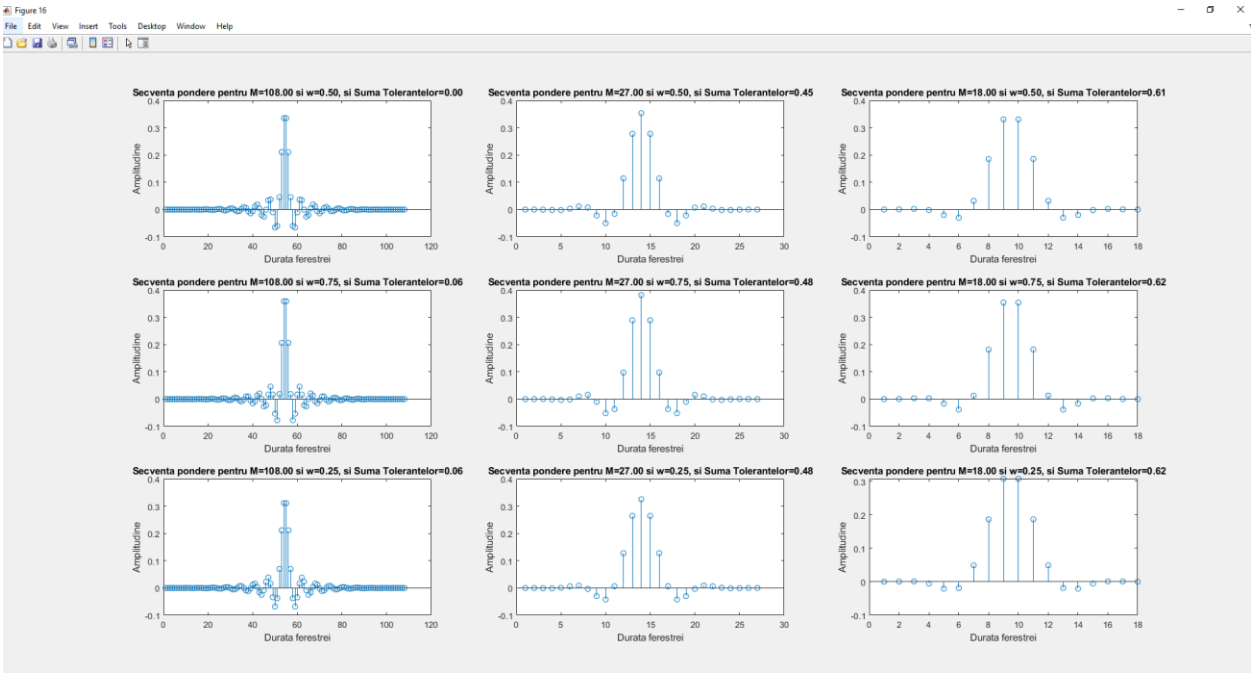


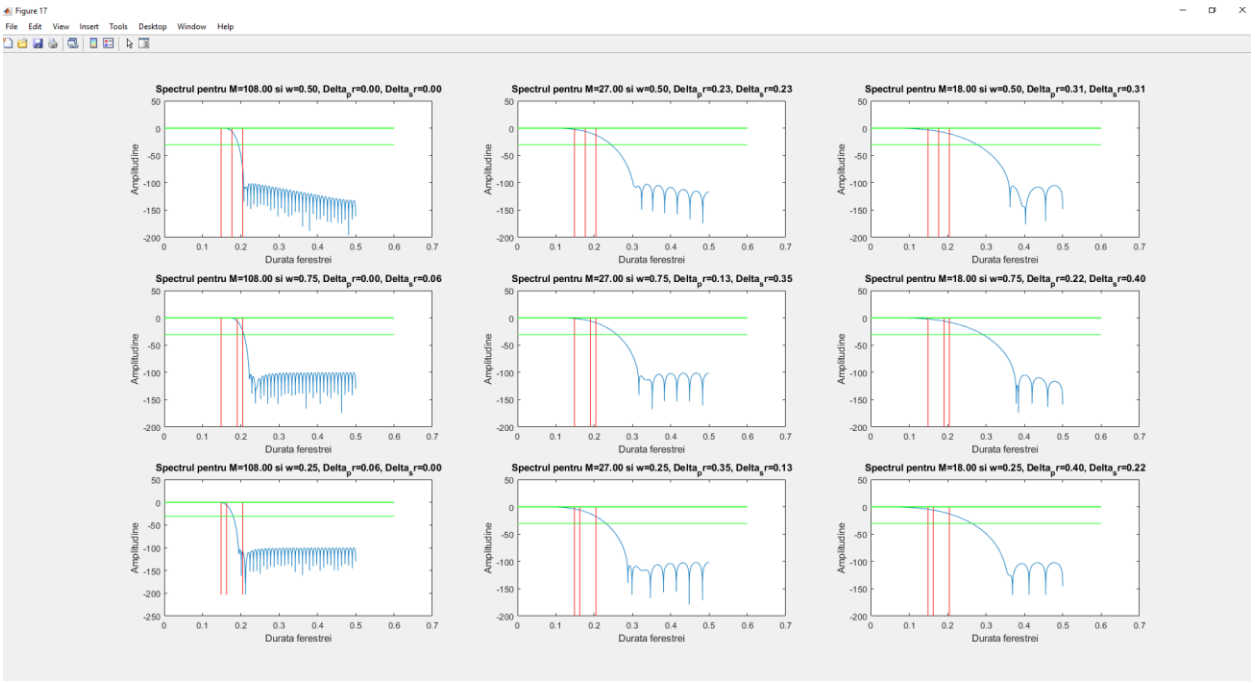


```
Cel mai slab filtru Cebisev este cel cu M initial = 18
Cel mai bun filtru Lanczos este cel cu 2*M = 36
Dar, in continuare filtrul ferestrei Cebisev va vi mai calitativ decat
filtrul ferestrei Lanczos, in ciuda modificarii M ului, tinand cont de
latimea lobului principal si valorile lobilor secundari
```

Faza 3:

b)





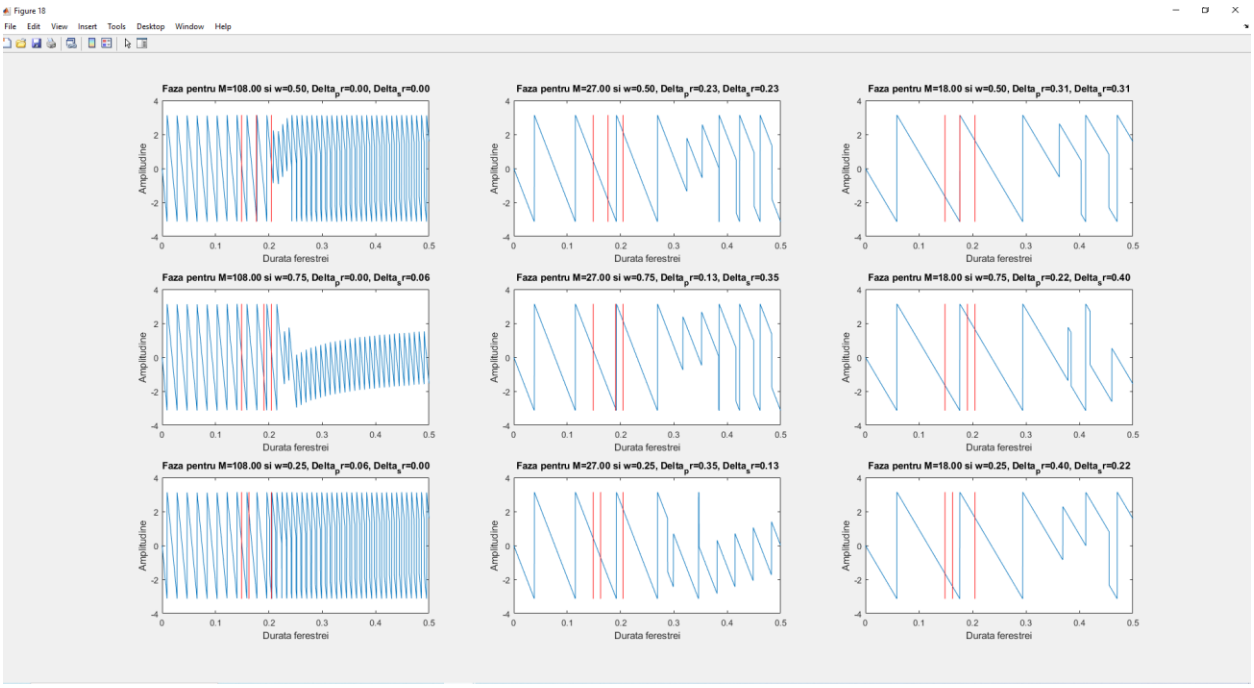


Figure 18
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
Faza pentru M=108.00 si w=0.50, Delta$_p$r=0.00, Delta$_s$r=0.00
Faza pentru M=27.00 si w=0.50, Delta$_p$r=0.23, Delta$_s$r=0.23
Faza pentru M=18.00 si w=0.50, Delta$_p$r=0.31, Delta$_s$r=0.31
Faza pentru M=108.00 si w=0.75, Delta$_p$r=0.00, Delta$_s$r=0.06
Faza pentru M=27.00 si w=0.75, Delta$_p$r=0.13, Delta$_s$r=0.35
Faza pentru M=18.00 si w=0.75, Delta$_p$r=0.22, Delta$_s$r=0.40
Faza pentru M=108.00 si w=0.25, Delta$_p$r=0.06, Delta$_s$r=0.00
Faza pentru M=27.00 si w=0.25, Delta$_p$r=0.35, Delta$_s$r=0.13
Faza pentru M=18.00 si w=0.25, Delta$_p$r=0.40, Delta$_s$r=0.22
Amplitudine
Durata ferestrei

Faza 4:

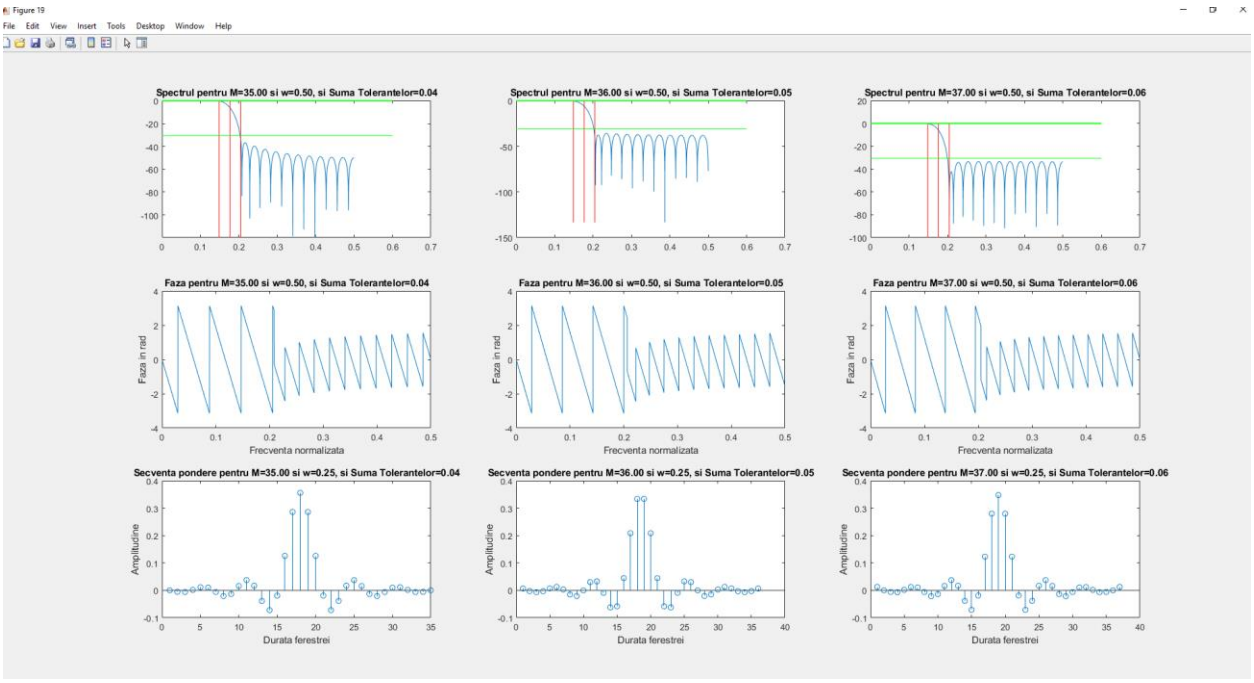


Figure 19
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
Spectrul pentru M=35.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.04
Spectrul pentru M=36.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.05
Spectrul pentru M=37.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.06
Faza pentru M=35.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.04
Faza pentru M=36.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.05
Faza pentru M=37.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.06
Faza in rad
Frecventa normalizata
Secventa pondere pentru M=35.00 si w=0.25, si Suma Tolerantelor=0.04
Secventa pondere pentru M=36.00 si w=0.25, si Suma Tolerantelor=0.05
Secventa pondere pentru M=37.00 si w=0.25, si Suma Tolerantelor=0.06
Amplitudine
Durata ferestrei

Faza 5:

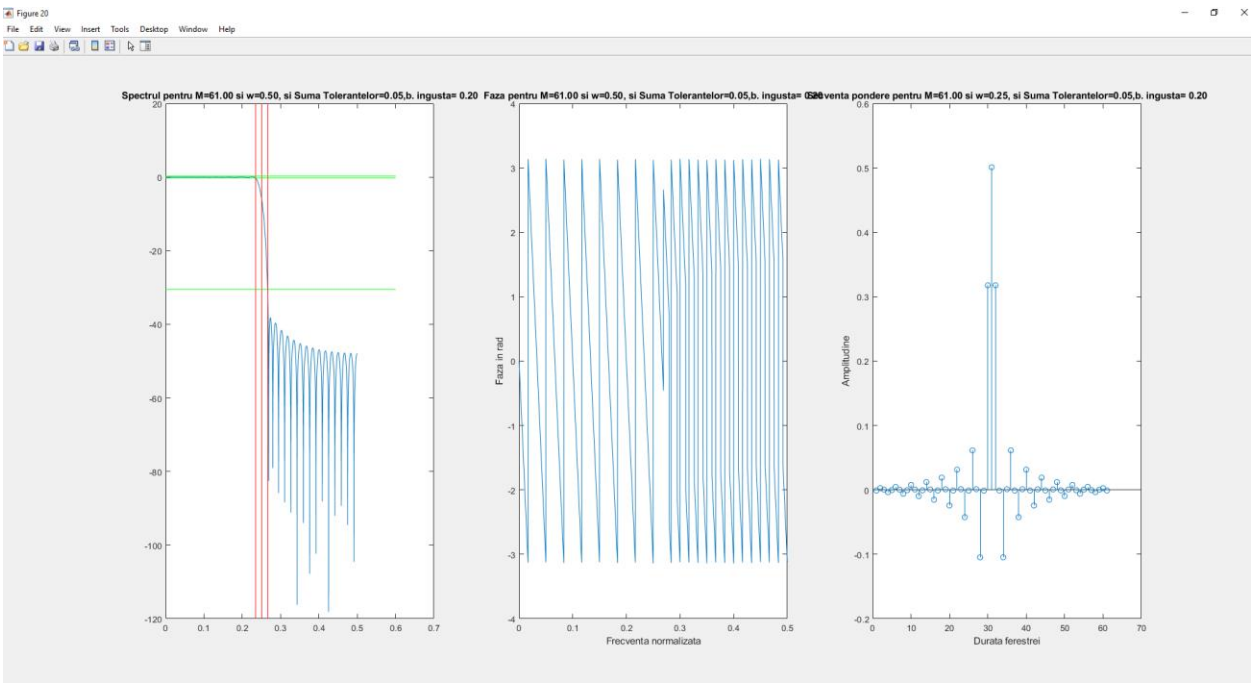


Figure 20
File Edit View Insert Tools Desktop Window Help
Spectrul pentru M=61.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.05,b. ingusta= 0.20
Faza pentru M=61.00 si w=0.50, si Suma Tolerantelor=0.05,b. ingusta= 0.20
Faza in rad
Frecventa normalizata
Frecventa pondere pentru M=61.00 si w=0.25, si Suma Tolerantelor=0.05,b. ingusta= 0.20
Amplitudine
Durata ferestrei