

1. **Calculati si transmiteti pe seriala in formatul X.XX s timpul dintre 2 apasari succesive ale tastei RESET.**
2. **Calculati si transmiteti pe seriala in formatul X.XX ms valoarea tipica a WD-timerului in cazul utilizarii prescalerului WDP2-0=010.**
3. Calculati si transmiteti pe seriala in formatul XXX.X ms valoarea tipica a WD-timerului in cazul utilizarii prescalerului WDP2-0=011.
4. Calculati si transmiteti pe seriala in formatul X.XXX s valoarea tipica a WD timerului in cazul utilizarii prescalerului WDP2-0=110.
5. Calculati si transmiteti pe seriala in formatul X.XXX s valoarea tipica a WD timerului in cazul utilizarii prescalerului WDP2-0=100.
6. Calculati si transmiteti pe seriala in formatul X.XXX s valoarea tipica a WD-timerului in cazul utilizarii prescalerului WDP2-0=111.
7. Calculati si transmiteti pe seriala in formatul XXX.X ms valoarea tipica a WD timerului in cazul utilizarii prescalerului WDP2-0=001.
8. Calculati si transmiteti pe seriala in formatul XXX.X ms valoarea tipica a WD timerului in cazul utilizarii prescalerului WDP2-0=000.
9. Sa se calculeze si sa se transmita pe seriala in formatul XXXX KHz frecventa oscilatorului WATCHDOG in cazul configurarii prescalerului acestuia cu valoarea WDP2-0=001.
10. Sa se calculeze si ssa se transmita pe seriala in formatul XXXX KHz frecventa oscilatorului WATCHDOG in cazul configurarii prescalerului acestuia cu valoarea WDP2-0=101.
11. Sa se calculeze si ssa se transmita pe seriala in formatul XXXX KHz frecventa oscilatorului WATCHDOG in cazul configurarii prescalerului acestuia cu valoarea WDP2-0=111.
12. Sa se calculeze si sa se transmita pe seriala in formatul X.XXX MHz frecventa oscilatorului WATCHDOG in cazul configurarii prescalerului acestuia cu valoarea WDP2-0=110.
13. Sa se calculeze si sa se transmita pe seriala in formatul X.XXX MHz frecventa oscilatorului WATCHDOG in cazul configurarii prescalerului acestuia cu valoarea WDP2-0=100.
14. Sa se calculeze si sa se transmita pe seriala in formatul X.XXX MHz frecventa oscilatorului WATCHDOG in cazul configurarii prescalerului acestuia cu valoarea WDP2-0=000.
15. Implementati un program care va citi de pe seriala un sir de caractere de forma <text transmis pe seriala de mine#> # fiind terminator de sir de caractere si returnati CRC-ul pe 16 biti al acestuia sub forma <text transmis pe seriala de mine CRC16 0xXXXX>. Se va folosi CRC16 0x1021.
16. Implementati un program care sa genereze un semnal dreptunghiular cu frecventa de 1kHz cu o eroare de 2%. Factorul de umplere (FU) se modifica automat(creste/scade cu 5%) de la 5% la 95% in 2 secunde. FU obtinut se va transmite pe seriala sub forma <FU=XX%>.
17. Implementati un program care sa genereze un semnal dreptunghiular cu frecventa de 2.5kHz cu o eroare de 2%. Factorul de umplere (FU) se modifica automat(creste/scade cu 3%) de la 5% la 95% in 2 secunde. FU obtinut se va transmite pe seriala sub forma <FU=XX%>.
18. Implementati un program care sa genereze un semnal dreptunghiular cu frecventa de 1kHz cu o eroare de 2%. Factorul de umplere (FU) se modifica automat(creste/scade cu 3%) de la 5% la 95% in 0.25 secunde. FU obtinut se va transmite pe seriala sub forma <FU=XX%>.
19. Implementati un program care sa genereze un semnal dreptunghiular cu frecventa de 1kHz cu o eroare de 2%. Factorul de umplere (FU) se modifica automat(creste/scade cu 1.5%) de la 5% la 95% intr-o secunda. FU obtinut se va transmite pe seriala sub forma <FU=XX%>.
20. Implementati un program care sa genereze un semnal dreptunghiular cu frecventa de 5kHz cu o eroare de 2%. Factorul de umplere (FU) se modifica automat(creste/scade cu 2%) de la 5% la 95% in 0.5 secunde. FU obtinut se va transmite pe seriala sub forma <FU=XX%>.

21. Implementati un program care sa genereze un semnal dreptunghiular cu frecventa de 10kHz cu o eroare de 2%. Factorul de umplere (FU) se modifica automat(creste/scade cu 2%) de la 5% la 95% in 0.5 secunde. FU obtinut se va transmite pe seriala sub forma <FU=XX%>.
22. Sa se implementeze un generator de semnal dreptunghiular utilizand timerul WD existent pe ATmega16. Semnalul va avea o frecventa in jurul valorii de 30Hz si factor de umplere de 50%.
23. Sa se implementeze un generator de semnal dreptunghiular utilizand timerul WD existent pe ATmega16. Semnalul va avea o frecventa in jurul valorii de 8Hz si factor de umplere de 25%.
24. Sa se implementeze un generator de semnal dreptunghiular utilizand timerul de WD existent pe ATmega16. Semnalul va avea o frecventa in jurul de 12Hz si factor de umplere de 80%.
25. Sa se implementeze un generator de semnal dreptunghiular utilizand timerul de WD existent pe ATmega16. Semnalul va avea o frecventa in jurul de 5Hz si factor de umplere de 66%.
26. Sa se implementeze un generator de semnal dreptunghiular utilizand timerul WD existent pe ATmega16. Semnalul va avea o frecventa in jurul valorii de 5Hz si factor de umplere de 33%.
27. Sa se implementeze un generator de semnal dreptunghiular utilizand timerul WD existent pe ATmega16. Semnalul va avea o frecventa in jurul valorii de 20Hz si factor de umplere de 33%.
28. Sa se implementeze un generator de semnal dreptunghiular utilizand timerul de WD existent pe ATmega16. Semnalul va avea o frecventa in jurul valorii de 12Hz si factor de umplere 20%.
29. Sa se calculeze si sa se transmita pe seriala CRC16-ul zonei de memorie de tip flash(program) de la adresa 0xXXXX-0xYYYY sub forma <CRC16 ADR[0xXXXX-0xYYYY] 0xCCCC>. Adresele de inceput (0xXXXX) si de sfarsit(0xYYYY) se vor introduce de la tastatura prin seriala PC.
30. Sa se calculeze si sa se transmita pe seriala CRC16-ul zonei de memorie de tip program ocupat de functia:
 

```
Unsigned char min(unsigned char u, unsigned char y)
{
    if(u<y)return u;
    else return y;
}
```
31. Sa se calculeze si sa se transmita pe seriala CRC16-ul zonei de memorie de tip program ocupat de functia:
 

```
Unsigned char min(unsigned char u, unsigned char y)
{
    retrun (x+y)
}
```

 CRC-ul va fi afisat sub forma <CRC16 ADR[0xXXXX-0xYYYY] 0xCCCC>. Adresa de inceput a functiei (0xXXXX) si de sfarsit(0xYYYY).
32. Sa se calculez edimensiunea in octeti a functiei date mai jos si sa se transmita pe seriala sub forma <adr inceput:0xXXX-lungime YYY octeti>
 

```
Unsigned char max(unsigned char u, unsigned char y)
{
    if(u>y)return u;
    else return y;
}
```