

## Generátor náhodných čísel

### Zadání

Napište program v Delphi ve formě konzolové aplikace, jehož výstupem bude výpis zadaného počtu vygenerovaných náhodných čísel ze zadaného rozsahu a výpis nejmenšího a největšího náhodného čísla.

### Program

```
program Project1;
uses SysUtils;
1. var
2.  rozsah,pocet,ncislo,min,max,i:integer;
3. begin
4.  randomize;
5.  write('Zadej rozsah generovani: ');
6.  readln(rozsah);
7.  write('Zadej pocet generovanych cisel: ');
8.  readln(pocet);
9.  writeln;
10. rozsah:=abs(rozsah);
11. pocet:=abs(pocet);
12. ncislo:=random(rozsah)+1;
13. write(ncislo,' ');
14. min:=ncislo;
15. max:=ncislo;
16. for i:=1 to pocet-1 do
17. begin
18.  ncislo:=random(rozsah)+1;
19.  write(ncislo,' ');
20.  if ncislo>max then max:=ncislo;
21.  if ncislo<min then min:=ncislo;
22. end;
23. writeln;
24. writeln;
25. writeln('Nejmensi nahodne cislo je ',min,' a nejvetsi je ',max,'.');
26. readln;
27. end.
```

### Komentář k programu

1. začátek deklarační části programu
2. deklarace celočíselných proměnných „rozsah“, „pocet“, „ncislo“, „min“, „max“ a „i“
3. začátek programu
4. spuštění generátoru náhodných čísel
5. výpis textu „Zadej rozsah generovani: “ na obrazovku
6. načtení hodnoty proměnné „rozsah“ z klávesnice
7. výpis textu „Zadej pocet generovanych cisel: “ na obrazovku
8. načtení hodnoty proměnné „pocet“ z klávesnice

9. vynechání prázdného řádku
10. přepsání hodnoty proměnné „rozsah“ její vlastní absolutní hodnotou
11. přepsání hodnoty proměnné „pocet“ její vlastní absolutní hodnotou
12. naplnění proměnné „ncislo“ vygenerovaným náhodným číslem z intervalu 1 – hodnota proměnné „rozsah“
13. výpis hodnoty proměnné „ncislo“ s mezerou na obrazovku
14. naplnění proměnné „min“ hodnotou proměnné „ncislo“
15. naplnění proměnné „max“ hodnotou proměnné „ncislo“
16. v cyklu „for“ se budou „pocet“-1 krát opakovat řádky 17 – 22
17. začátek těla cyklu „for“
18. naplnění proměnné „ncislo“ vygenerovaným náhodným číslem z intervalu 1 – hodnota proměnné „rozsah“
19. výpis hodnoty proměnné „ncislo“ s mezerou na obrazovku
20. pokud je hodnota proměnné „ncislo“ větší než hodnota proměnné „max“, tak se hodnota proměnné „max“ přepíše hodnotou proměnné „ncislo“
21. pokud je hodnota proměnné „ncislo“ menší než hodnota proměnné „min“, tak se hodnota proměnné „min“ přepíše hodnotou proměnné „ncislo“
22. konec těla cyklu „for“
23. odřádkování
24. vynechání prázdného řádku
25. výpis hodnot proměnných „min“ a „max“ na obrazovku
26. čekání na stisk klávesy „enter“
27. konec programu

### Úkol k procvičení

Upravte tento program tak, aby mohl být zadán rozsah obecným intervalem s dolní a horní mezí a aby se kromě nejmenšího a největšího náhodného čísla vypisoval i aritmetický průměr vygenerovaných náhodných čísel.