

## Hádání náhodného čísla

### Zadání

Napište program v Delphi ve formě konzolové aplikace, pomocí kterého uživatel postupným přibližováním určí vygenerované náhodné číslo ze zadaného rozsahu. Program také vypíše počet pokusů vedoucích ke správnému určení čísla.

### Program

```
program Project1;
uses SysUtils;
1. var
2.  rozsah,ncislo,pokus,odhad:integer;
3. begin
4.  randomize;
5.  write('Zadej rozsah generovani neznameho cisla: ');
6.  readln(rozsah);
7.  rozsah:=abs(rozsah);
8.  writeln;
9.  ncislo:=random(rozsah)+1;
10. pokus:=0;
11. repeat
12. write('Napis svuj odhad: ');
13. readln(odhad);
14. if odhad>ncislo then writeln('Spatne, nezname cislo je mensi. ');
15. if odhad<ncislo then writeln('Spatne, nezname cislo je vetsi. ');
16. writeln;
17. inc(pokus);
18. until odhad=ncislo;
19. writeln('Spravne, uhadl jsi cislo ',ncislo,' na ',pokus,' pokus. ');
20. readln;
21. end.
```

### Komentář k programu

1. začátek deklarační části programu
2. deklarace celočíselných proměnných „rozsah“, „ncislo“, „pokus“ a „odhad“
3. začátek programu
4. spuštění generátoru náhodných čísel
5. výpis textu „Zadej rozsah generovani neznameho cisla: “ na obrazovku
6. načtení hodnoty proměnné „rozsah“ z klávesnice
7. přepsání hodnoty proměnné „rozsah“ její vlastní absolutní hodnotou
8. vynechání prázdného řádku
9. naplnění proměnné „ncislo“ vygenerovaným náhodným číslem z intervalu 1 – hodnota proměnné „rozsah“
10. naplnění proměnné pokus hodnotou nula (vynulování proměnné)
11. začátek těla cyklu „repeat – until“ (řádky 11 – 18)
12. výpis textu „Napis svuj odhad: “ na obrazovku
13. načtení hodnoty proměnné „odhad“ z klávesnice

14. pokud je hodnota proměnné „odhad“ větší než hodnota proměnné „ncislo“, tak se na obrazovku vypíše text „Spatne, nezname cislo je mensi.“
15. pokud je hodnota proměnné „odhad“ menší než hodnota proměnné „ncislo“, tak se na obrazovku vypíše text „Spatne, nezname cislo je vetsi.“
16. vynechání prázdného řádku
17. zvýšení hodnoty proměnné „pokus“ o hodnotu jedna
18. dokud se nebude rovnat hodnota proměnné „odhad“ hodnotě proměnné „ncislo“, tak se bude opakovat tělo cyklu „repeat – until“ (řádky 11 – 18)
19. výpis hodnot proměnných „ncislo“ a „pokus“ na obrazovku
20. čekání na stisk klávesy „enter“
21. 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 celkového počtu pokusů vypisoval i počet vyšších a počet nižších odhadů.