

**Teme:**

- izrazi, operatorji, operacije, prioriteta operacij
- raba funkcij iz java.lang.Math
- odločevalski izrazi
- interpretacija in realizacija diagramov

Opombe: /

## Naloga 1

Ocenite trenutni kot, ki ga oklepa minutni kazalec ure z vodoravno osjo. Napišite javanski program, kjer boste deklarirali in inicializirali spremenljivko z ocenjenim kotom, nato pa izpisali vrednosti tega kota v stopinjah, vadianih in gradih.

## Naloga 2

Javanski program opredeli podatek za poljubno neceloštevilsko vrednost z intervala -10 do 110 (izberite si jo sami). Privzemite, da ta vrednost predstavlja temperaturo v stopinjah Celzija, ki pa bi jo želeli izraziti glede na lestvice : Kelvin, Fahrenheit, Rømer, Delisle, Réaumur, Rankine, Newton. Preračun iz teh v stopinje Celzija se izvede:

```
C = (F - 32 ) * 9/5;  
C = (K - 273.15);  
C = (R - 7.5) * 1.9047619;    danska skala oz. Rømer  
C = (150 - D) * 2/3;         Delisle  
C = (R - 491.67) / 1.79999999; Rankine  
C = R * 1.25;                Réaumur  
C = N * 3.03030303;    Newton - tudi ta je imel svojo : vre pa očitno pri 33 stopinjah N
```

Napišite program, program naj izpiše tudi vreliščne in lediščne vrednosti za vse omenjene lestvice.

## Naloga 3

Recimo, da si izberemo neko neceloštevilsko vrednost. Program primerja vrednost celega dela (tistega pred decimalno vejico) z vrednostjo necelega dela (za decimalno vejico) kot da bi bili to dve celoštevilski vrednosti, ter ustrezno rezultatu primerjave izpiše pravilno (če je celi večji) ali nepravilno (če je celi del manjši). Recimo, da sta celi in neceli del vedno dolžine 4 decimalnih mest.

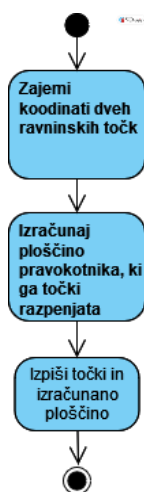
## Naloga 4

Javanski program ugotovi ali se krožnici z radijem r1 in r2, prva v izhodišču(x1,y1) in druga v (x2,y2) sekata, ter ugotovitev izpiše v obliki pravilno (se sekata) in nepravilno (se ne sekata). Spišite ga. Vse vrednosti v program lahko naključno ustvarite z intervala npr. [1,6]. (preverite: k1(1,1) z r=1 in k2(3,3) z r=1 se ne sekata,...)

## Naloga 5

Javanski program ustvari 5 naključnih vrednosti z intervala  $[0, 17]$ . Nato izpiše najmanjšo vrednost izmed ustvarjenih kot 'Najmanjša ustvarjena vrednost je xx' in največjo vrednost kot 'Največja ustvarjena vrednost je yy'. Spišite ga.

## Naloga 6



Z javansko kodo izvedite dejavnosti, podane z diagramom na levi strani. Zajemanje koordinat izvedite kot preprosto prirejanje (testnih) vrednosti, pri tem se omejite na velikost ravnine, v kateri pravokotnik nastopa na  $30 \times 30$ .

V drugi, popravljeni različici, popravite implementacijo tako, da se bosta točki naključno ustvarili v dani ravnini in da bo program poleg ploščine izračunal in izpisal tudi obseg pravokotnika.

## Naloga 7

Zaporedje, podano s spodnjim diagramom, implementirajte v obliki javanske kode.

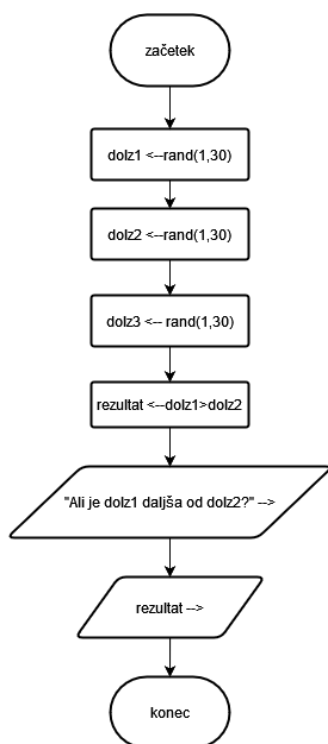


diagram 1