# PERTEMUAN 1

### TUGAS PRAKTIKUM

1. Buatlah program R untuk menghitung nilai fungsi konstan kuadrat , dan tampilkan grafik untuk fungsi tersebut dengan nilai .

|  |
| --- |
| f <- function(x) {  2\*x^2+x  }  x <- c(0:10)  plot(x,f(x), type='l') |

1. Buatlah program R untuk menghitung nilai fungsi rasional dan tampilkan grafik untuk fungsi tersebut.



|  |
| --- |
| f <- function(x) {  (x-5)/(3\*x^2+8\*x-4)  }  x <- c(0:10)  plot(x,f(x), type='l') |



|  |
| --- |
| f <- function(x) {  (-5^3+x^2+3\*x)/(8\*x^2-3\*x+1)  }  x <- c(0:10)  plot(x,f(x), type='l') |

# Buatlah program R untuk menghitung nilai fungsi konstan kuadrat , dan tampilkan grafik untuk fungsi tersebut dengan nilai dan .

|  |
| --- |
| f <- function(x,y) {  0.5\*x^2-0.01\*x^2+sqrt((abs(y/2)))  }  x <- c(-3:3)  y <- c(-3:3)  f(x,y)  plot(x,y, type = 'o') |

1. Identifikasi dan jelaskan output dari baris perintah berikut ini.

a. x = seq(by=.5, from=3, to=8)

|  |
| --- |
| Perintah *seq* digunakan untuk mengenerate rangkaian angka atau nilai berurutan dimana *from* merupakan nilai awal tersebut yaitu 3 dan *to* merupakan akhir (maksimal) nilai tersebut yaitu 8, *by* merupakan nilai setiap peningkatannya yaitu 0.5.  Hasil output dari x = seq(by=.5, from=3, to=8)adalah  3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5 8.0 |

b. round(x) (nilai x didapat dari soal pada nomor 4 poin a)

|  |
| --- |
| Round(x)salah satu perintah untuk membulatkan suatu nilai x. fungsi ini digunakan untuk membulatkan ke bawah suatu angka jika bilangan dibelakang koma merupakan <0.5. jika bilangan dibelakang koma adalah ≥ 0.5 maka akan dibulatkan ke atas. sebagai contoh untuk hasil output dari nilai x pada nomor 4 poin a, jika angka di depan koma merupakan bilangan genap maka akan dibulatkan kebawah dan jika angka di depan koma merupakan bilangan ganjil maka akan dibulatkan ke atas.  Before Round(x):3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5 8.0  After Round(x): 3 4 4 4 5 6 6 6 7 8 8 |

c. y = 3; rep(h,10)

|  |
| --- |
| y = 3 berarti menyimpan nilai 3 ke dalam variable y. rep(y,10)digunakan untuk mereplikasikan nilai y yaitu menjadi 3 dan dilakukan pengulangan sebanyak 10 kali untuk mencetak angka 3. Program di atas yaitu y = 3; rep(h,10)menghasilkan output error karena tidak ditemukannya variable h. Program ini akan berhasil bila mengubah huruf h menjadi y karena y menyimpan nilai 3 dan berikut adalah hasil outputnya  3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 |

# Buatlah dan terjemahkan fungsi berikut ke dalam suatu fungsi dalam script R.

Beri nama fungsi dengan nama: **f\_abs**.

Catatan: jika diberikan nilai yaitu 10, maka fungsi f\_abs (10) akan memberikan output

yaitu 10, sedangkan jika nilai yang diberikan -10, maka fungsi f\_abs (-10) akan

memberikan output yaitu 10.

|  |
| --- |
| f\_abs <-function(x) {  for (i in (abs(x))) {  print(i)  }  } |