

Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS
Curso: Ciência da Computação (2ª fase)
Disciplina: Cálculo 1
Anderson Henrique Grosselli Tabaldi e Renan Carlos Loewenstein

Trabalho Aplicado 3

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3
4  int main() {
5
6      int N;
7      float A, B, i, Rn, Ln, larg, alt, Dx, X, media;
8      double e;
9      e = 2.7182818284590452353602874;
10
11     for(;;) {
12         printf("O valor de A nao pode ser maior que de B!\n");
13         printf("-----\n");
14         printf("Digite o valor de A: ");
15         scanf("%f", &A);
16         printf("Digite o valor de B: ");
17         scanf("%f", &B);
18         printf("Digite o valor n de subintervalos: ");
19         scanf("%d", &N);
20         printf("-----\n");
21         if (A < B){
22             break;
23         }
24     }
25
26     Dx = (B-A)/N;
27
28     for (i=B; i>A; i-=Dx) {
29         larg = Dx * (pow(e, i) + 2);
30         Rn = larg + Rn;
31     }
32 }
```

```
33     for (i=A; i<B; i+=Dx) {
34         alt = Dx * (pow(e, i) + 2);
35         Ln = alt + Ln;
36     }
37     printf("\n");
38     printf("A aproximacao da regioao plana: \n");
39     printf("%f < A < %f \n", Ln,Rn);
40     media = (Rn+Ln)/2;
41     printf("A aproximacao media: ");
42     printf("%f\n", media);
43     printf("\n");
44     printf("-----\n");
45
46     return 0;
47 }
48
```