

## Programação de Computadores – Prova P<sub>2</sub> Modelo

1) (4,0 pontos) Faça um programa em C/C++ baseado no algoritmo abaixo:

Teste digitando os valores para **A, B e C: 8; 6; 9**, respectivamente e anote o resultado com 4 casas decimais aqui: p=**7.0793**

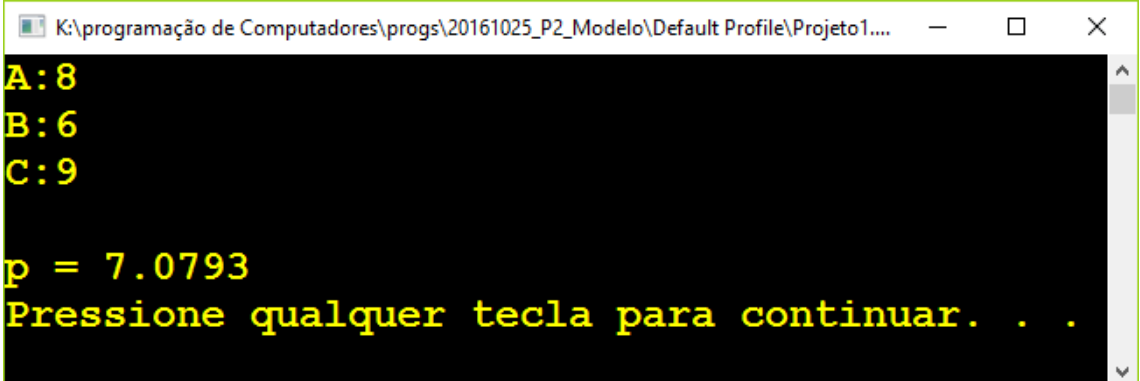
```
algoritmo
  declare A, B, C, s, k, g, p numérico
  leia A, B, C
  se B > A então s ← A*A senão s ← B*B fim_se
  se B > C então k ← s-5 senão k ← s+5 fim_se
  se A > C então g ← k*3 senão g ← k/3 fim_se
  p ← (C*C + 8.5*s)/(k + g)
  escreva p
fim algoritmo
```

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
/* Questão 1 */
int main(void)
{
    float A,B,C,s,k,g,p;

    printf("A:"); scanf("%f",&A);
    printf("B:"); scanf("%f",&B);
    printf("C:"); scanf("%f",&C);

    if ( B>A ) s=A*A; else s=B*B;
    if ( B>C ) k=s-5.0; else k=s+5.0;
    if ( A>C ) g=k*3.0; else g=k/3.0;
    p = (C*C + 8.5*s)/(k + g);

    printf("\n");
    printf("p = %.4f",p);
    printf("\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```



```
K:\programação de Computadores\progs\20161025_P2_Modelo\Default Profile\Projeto1...
A:8
B:6
C:9

p = 7.0793
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

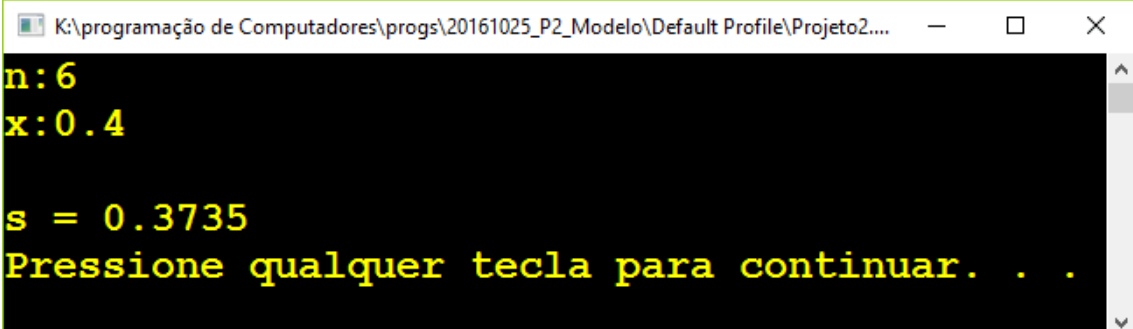
2) (6,0 pontos) Faça um programa em C/C++ baseado no algoritmo abaixo:

Teste digitando os valores para **n** e **x**: **6**; **0,4**, respectivamente e anote o resultado com 4 casas decimais aqui: **s=0.3735**

```
algoritmo
  declare s, i, n, x, sinal numérico
  leia n, x
  se ((x>0,0) e (x<1,0))
    então sinal ← 1
    s ← 0
    para i ← 1 até n faça
      s ← s + sinal*(x^i)/(4*i-3)
      sinal ← -sinal
    fim para
    escreva s
  senão escreva "O valor de x deve estar entre 0 e 1"
  fim_se
fim algoritmo
```

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
/* Questão 2 */
int main(void)
{
    float s,x,sinal;
    int i,n;

    printf("n:"); scanf("%d",&n);
    printf("x:"); scanf("%f",&x);
    if ( (x>0.0) && (x<1.0) )
    {
        sinal=1;
        s=0;
        for(i=1;i<=n;i++)
        {
            s=s+sinal*pow(x,i)/(4.0*i-3.0);
            sinal=-sinal;
        }
        printf("\ns = %.4f",s);
    }
    else printf("\n\n O valor de x deve estar entre 0 e 1");
    printf("\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```



```
K:\programação de Computadores\progs\20161025_P2_Modelo\Default Profile\Projeto2...
n:6
x:0.4
s = 0.3735
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```