```
Segunda Lista de Exercícios – IPC
```

```
Profs. Bruno / Ivan- FACOM-UFU
```

Obs: para cálculo da raiz quadrada faça #include <math.h> e use a função sqrt()

```
#include <stdio.h>
#include <stdib.h>
#include <math.h>

int main()
{
    float num;
    float raiz;
    num = 16;
    raiz = Sqrt(num);
    printf("A raiz quadrada de %f eh %f",num, raiz);
    return 0;
}
```

Faça também os seguintes exercícios:

1) Faça um algoritmo que calcula a média das notas de 2 provas.

Exemplo de saída

```
<< Cálculo da Média >>
Digite a nota da prova 1: 80
Digite a nota da prova 2: 90
A nota média é 85
```

2) Altere o algoritmo anterior para que, antes de o usuário entrar com as notas do aluno ele entre com a inicial do nome do aluno. Ao final, mostrar a inicial do nome do aluno juntamente com a sua média.

Exemplo de saída:

```
<< Cálculo da Média >>
Digite o nome do aluno: C
Digite a nota da prova 1: 70
Digite a nota da prova 2: 85
A nota média do aluno C. é 77.5
```

3) Faça um algoritmo que calcule a média ponderada das notas de 3 provas. A primeira e a segunda prova têm peso 1 e a terceira tem peso 2. Antes de o usuário entrar com as notas do aluno ele deve informar a letra inicial do nome do aluno. Ao final, mostrar o a letra inicial do nome do aluno juntamente com a sua média.

Exemplo de saída:

<< Cálculo da Média >>
Digite o nome do aluno: T
Digite a nota da prova 1: 40
Digite a nota da prova 2: 40
Digite a nota da prova 3: 80
A nota média do aluno T. é 60

4) Altere o algoritmo anterior para permitir que o usuário entre com os pesos da prova.

Exemplo de saída:

** obs: é possível melhor a saída deste programa mostrando a média somente com 2 casas decimais. Para isso, utilize o comando *printf* da seguinte forma: printf("A nota média do aluno %c. é: %.2f ", InicialNome, media)

Exemplo de saída:

<< Cálculo da Média >>
Digite o nome do aluno: M
Digite a nota da prova 1: 70
Digite a nota da prova 2: 50
Digite a nota da prova 3: 65
Digite o peso da prova 1: 1
Digite o peso da prova 2: 2
Digite o peso da prova 3: 3
A nota média do aluno M. é: 60.83

5) Faça um conversor de número binário para decimal (inteiro). O número deve ter 4 bits, sendo o bit mais significativo digitado primeiro. Mostrar na resposta o número binário e o número decimal.

Exemplo de saída:

```
== Conversor de números binários ==
Digite o 1o. bit: 1
```

Digite o 2o. bit: 0
Digite o 3o. bit: 1
Digite o 4o. bit: 1

O número binário 1011 corresponde ao número decimal 11

Exemplo de como é feita a conversão. Lembre que para este exercício são necessários somente 4 bits

6) Faça um algoritmo que leia o valor de duas variáveis A e B e troque os valores dessas variáveis.

Exemplo de saída:

== Troca do conteúdo de variáveis ==
Entre com o valor de A: **5**Entre com o valor de B: **6**Após a troca, o valor de A é **6** e o de B é **5**

7) Faça um algoritmo que mostre o funcionamento dos operadores lógicos. Peça para o usuário entrar com dois valores inteiros,, onde 0 implica em FALSO e qualquer outro número implica em VERDADEIRO. Obs: xor $p\oplus q=(p\lor q)\land \lnot(p\land q)$ Exemplo de saída:

== Operadores Booleanos ==

Digite 0 para falso e não 0 para verdadeiro Entre com o primeiro valor (A): -1

Entre com o segundo valor (B): 3

A and B: **1** A or B: **1** A xor B: **0** not A: **0**