**Exercícios aplicando**

**Expressões Lógicas e Decisão**

**– Soluções –**

1. Dadas as declarações abaixo,

int i = 1, j = 2, k = 3, n = 2;

float x = 3.3, y = 4.4

... indique o resultado de cada um dos itens a seguir:

* 1. i < j + 3; **1 – (V)**
  2. 2 \* i – 7 <= j - 8; **0 – (F)**
  3. -x + y >= 2.0 \* y; **0 – (F)**
  4. i == y; **0 – (F)**
  5. i + j == -2 \* -k; **0 – (F)**
  6. !(n – j); **1 – (V)**
  7. !n – j; **-2 (expressão não é booleana!)**
  8. !x \* !x **0 (expressão não é booleana!)**
  9. i && j && k; **1 – (V)**
  10. i || j – 3 && 0 **1 – (V)**
  11. i < j && 2 >= k; **0 – (F)**
  12. i == 2 || j == 4 || k == 5; **0 – (F)**
  13. x <= 5.0 && x != 1.0 || i > j **1 – (V)**

1. Indique os valores das variáveis depois de executados os programas abaixo :

void main(){

int a, b, c, d;

int x = 10, y = 5, z = 25;

a = z % x + z / x; **a = 7**

b = z != z || x <= z; **b = 1 🡪 (V)**

c = x >= y && (y-1)+y\*(y-2) >= z; **c = 0 🡪 (F)**

d = x++; **d = 10**

} **x = 11**

void main(){

int a = 2, b = 3, c = 10, d = 5;

char letra = ‘a’;

int x, y, z, w, k;

x = a\*b < c || letra != ‘A’; **x = 1 – (V)**

y = c/2 == d && c <= 10; **y = 1 – (V)**

z = letra != ‘a’ && d \* b – a < c; **z = 0 – (F)**

w = a == b-1 && d <= c || a+b+c == 10; **w = 1 – (V)**

k = a > b || c > d && c < b; **k = 0 – (F)**

}

1. Observe o programa abaixo e informe o nome que será mostrado se na linha 3:
2. For informado o comando: int num = 0;

**DUDA**

1. For informado o comando: int num = 10;

**BIA**

1. For informado o comando: int num = 100;

**ANA**

1. For informado o comando: int num = -10;

**CAIO**

1. #include <stdio.h>

2. void main() {

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

4. if (num > 0)

5. if (num > 50)

6. printf ("ANA");

7. else

8. printf ("BIA");

9. else

10. if(num < 0)

11. printf ("CAIO");

12. else

13. printf ("DUDA");

14. }

1. Faça programa em C para resolver os seguintes problemas:
2. Ler um caractere e mostrar msg se o caractere lido é um asterisco ou não.

**#include<stdlib.h>**

**#include<stdio.h>**

**void main(){**

**char letra;**

**printf("Informe um caracter qualquer: ");**

**letra = getch();**

**if (letra == '\*')**

**printf("\n E' o caractere '\*': %c.", letra);**

**else**

**printf("\n Nao e' o caractere '\*': %c.", letra);**

**}**

1. Ler um número inteiro e mostrar msg se é divisível por 3 ou não.

**#include<stdlib.h>**

**#include<stdio.h>**

**void main(){**

**int num;**

**printf("Informe um numero inteiro qualquer: ");**

**scanf("%d", &num);**

**if (num % 3 == 0)**

**printf("\n %d e' divisivel por 3.", num);**

**else**

**printf("\n %d nao e' divisivel por 3.", num);**

**}**

1. Ler uma letra e informar se é a letra ‘S’ ou ‘N’ ou nenhuma delas.

**#include<stdlib.h>**

**#include<stdio.h>**

**void main(){**

**char letra;**

**printf("Informe uma letra qualquer: ");**

**letra = getch();**

**if (letra == 'S' || letra == 'N')**

**printf("\n E' S/N - letra %c.", letra);**

**else**

**printf("\n Nao e' S/N - letra %c.", letra);**

**}**

1. Ler um número e mostrar msg se é múltiplo de 3 e de 5.

**#include<stdlib.h>**

**#include<stdio.h>**

**void main(){**

**int num;**

**printf("Informe um numero inteiro qualquer: ");**

**scanf("%d", &num);**

**if (num % 3 == 0 && num % 5 == 0)**

**printf("\n %d e' multiplo de 3 e 5.", num);**

**else**

**printf("\n %d nao e' multiplo de 3 e 5.", num);**

**}**

1. Ler quatro números reais e mostrar msg se a soma dos dois primeiros é maior, menor ou igual ao produto dos dois últimos.Mostre também a soma e o produto calculados.

**#include<stdlib.h>**

**#include<stdio.h>**

**void main(){**

**float a, b, c, d, soma, prod;**

**printf("Informe dois numeros reais quaisquer: ");**

**scanf("%f%f", &a, &b);**

**soma = a+b;**

**printf("Informe outros dois numeros reais quaisquer: ");**

**scanf("%f%f", &c, &d);**

**prod = c\*d;**

**printf("\n Soma = %.1f.", soma);**

**printf("\n Produto = %.1f.", prod);**

**if (soma > prod)**

**printf("\n Soma e\' maior que o produto.");**

**else**

**if (soma < prod)**

**printf("\n Soma e\' menor que o produto.");**

**else**

**printf("\n Soma e\' igual ao produto.");**

**}**

1. Ler três números e mostrar qual deles é menor (suponha que são diferentes).

**#include<stdlib.h>**

**#include<stdio.h>**

**void main(){**

**float a, b, c;**

**printf("Informe tres numeros A, B e C quaisquer: ");**

**scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);**

**printf("\n A = %.1f, B = %.1f, C = %.1f.", a, b, c);**

**if (a < b)**

**if (a < c)**

**printf("\n A e\' o menor dos tres.");**

**else**

**printf("\n C e\' o menor dos tres.");**

**else**

**if (b < c)**

**printf("\n B e\' o menor dos tres.");**

**else**

**printf("\n C e\' o menor dos tres.");**

**}**

1. Ler os comprimentos dos lados de um triângulo e informar o seu tipo: equilátero (3 lados iguais), isósceles ( 2 lados iguais e 1 diferente) ou escaleno (3 lados diferentes).

**#include<stdlib.h>**

**#include<stdio.h>**

**void main(){**

**float a, b, c;**

**printf("Informe os comprimentos dos lados do triangulo: ");**

**scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);**

**printf("\n A = %.1f, B = %.1f, C = %.1f.", a, b, c);**

**if (a+b > c && a+c > b && b+c > a)**

**if(a == b && b == c)**

**printf("\n Formam triangulo equilatero");**

**else**

**if(a == b || a == c || b == c)**

**printf("\n Formam triangulo isosceles");**

**else**

**printf("\nFormam triangulo escaleno");**

**else**

**printf("\nNao formam triangulo");**

**}**