

1. Quais serão os valores finais das variáveis ao final do trecho de códigos abaixo?

a.
int x, y, *p;
y = 0;
p = &y;
x = *p;
x = 4;
(*p)++;
--x;
(*p) += x

b.
int main()
{
int a,b,*p1, *p2;
a = 4;
b = 3;
p1 = &a;
p2 = p1;
*p2 = *p1 + 3;
b = b * (*p1);
(*p2)++;
p1 = &b;
printf("%d %d\n", *p1, *p2);
printf("%d %d\n", a, b); }

c.
int a=5,b=7,c;
int *p;
int **r;
p = &a;
r = &p;
c = **r + b;

d.
int x, y, *p;
y = 0;
p = &y; x = *p;
x = 4;
(*p)++;
--x;
(*p) += x;
printf("x=%d y=%d
*p=%d", x, y, *p);

2. Faça o teste de mesa abaixo, imprimindo o que está em **negrito** no **printf**.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <locale.h>

int t=0; //variável global
```

```
int sd(int a, int b)
{
    int r;
    t=2*a + 1;
    a=2*a;
    b=2*b;
    r = a+b-t;
    return r;
}
```

```
void seila(int *a, int b)
{
    t=5;
    *a = t + *a;
    b=2*b-t;
}

int mist(int a, int *b)
{
    t=*b;
    *b = 2*a;
    a=t + *b;
    return a;
}
```

```
int main()
{
    int x,y,z;
    x=4;
    y=3;
    z=2;
    t=1;
    z=mist(y,&x);
    t=z;
    seila(&z,y);
    x = x + sd(y,x);
    printf("\n\n\tx = %d, y = %d, z = %d, t = %d\n\n",x,y,z,t);
    return 0;
}
```

3. Faça o teste de mesa para os seguintes programas. Mostre o que será impresso no **printf em negrito**. Os possíveis valores de entrada são **3051, 1293**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void TESTE(int n, int *d)
{
    int resto;
    *d = 0;
    while (n != 0) {
        resto = n % 10;
        n = n/10;
        *d=*d+resto;
    }
}
```

```
int main()
{
    int a,resultado;

    printf("Digite um valor inteiro: ");
    scanf("%d",&a);
    TESTE(a,&resultado);
    printf("\n\n\t\tRESULTADO = %d\n\n",resultado);
    return 0;
}
```

4. Elabore uma função que dado N, calcule a soma $S = \sum_{i=1}^N i * i$. O valor da soma deverá ser impresso no programa principal.
5. Faça uma função que faça a rotação de três números. Tais números **precisam ser passados como parâmetros, por referência**. Por exemplo, se a função receber os valores 5 e 8 e 9, nesta ordem, os valores de saída nessas variáveis serão 8, 9 e 5, respectivamente.

6. Elaborar um programa que leia dois valores inteiros (A e B). Em seguida elabore uma função que retorne a soma do dobro dos dois números lidos. A função deverá também, armazenar o dobro de A na própria variável A e o dobro de B na própria variável B.
7. Faça uma função que recebe, por parâmetro, a altura (alt) e o sexo de uma pessoa e retorna o seu peso ideal. O programa deverá usar os seguintes cálculos:
 - Para homens, calcular o peso ideal usando a fórmula $\text{peso ideal} = 72.7 \times \text{alt} - 58$ e,
 - Para mulheres, $\text{peso ideal} = 62.1 \times \text{alt} - 44.7$.
8. Escreva uma função que, dado um número real passado como parâmetro, retorne a parte inteira e a parte fracionária desse número por referência.
9. Execute o teste de mesa para este programa usando os valores a seguir: **9,2,3,s,4,10,8,s,10,6,11,n,3,2,1,n,2,3,1**. Quais serão os Resultados obtidos? Determine, também o que faz este programa

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <locale.h>
```

```
int um()
```

```
{
    int aux;
    printf("Digite um número: ");
    scanf("%d", &aux);
    return aux;
}
```

```
void dois(int *aux)
```

```
{
    printf("Digite um número: ");
    scanf("%d",aux);
}
```

```
int O_Que_Faz(int a, int b, int c)
```

```
{
    if(a>b)
    {
        if(a>c)
        {
            return a;
        }
        else
        {
            return c;
        }
    }
    else
    {
        if(b>c)
        {
            return b;
        }
        else
        {
            return c;
        }
    }
}
```

```
int main()
```

```
{
    setlocale(LC_ALL,"portuguese");
    int num1, num2, num3;
    char resp;
    do
    {
        system("cls");
        num1 = um();
        dois(&num2);
        num3 = um();

        printf("\n\n\n\t\t");
        printf("Valores Digitados: %d, %d e %d",
        num1, num2, num3);
        printf("\n\n\t\t=> Resultado: %d",
        O_Que_Faz(num1,num2,num3));
        printf("\n\n\t\tMais uma Vez? (S/N) ");
        fflush(stdin);
        scanf("%c",&resp);
    }while(toupper(resp)=='S');
}
```