

Aluno: _____ Nota: _____

3ª Avaliação Individual – 2016.2

1) (3 pontos) Considere o código da figura abaixo. Nesse código tem duas funções (main e prova). A função main chama a função prova. A função prova é uma função recursiva. Explique passo a passo o que acontece no programa, destacando os valores das variáveis a cada momento. Mostre as variáveis e as chamadas na pilha de execução (ao lado da figura), conforme abordado em sala.

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int prova(int a, int *b);
5
6  int main(){
7
8      int k = 3;
9      int y;
10     y = prova(2, &k);
11     printf("%d, %d\n", k, y);
12 }
13
14 int prova(int a, int *b){
15
16     if (a <= 1){
17         *b = *b *2;
18         return 1;
19     }else{
20         int c = *b;
21         *b = prova(-1, &c);
22         return prova(--a, b);
23     }
24 }
```

Função: _____
Função: _____
Função: _____
Função: _____
Função: _____
Função: _____
Função: _____
Função: _main_____
k = 3
y =

Obs. Caso considere necessário, use o fundo desta folha para explicar passo a passo o que acontece.

2) (2 pontos) Transforme a função “teste” abaixo em recursiva.

<pre>1. void teste(int n) { 2. int i; 3. for (i = n; i > -1; i--){ 4. printf("Valor i = %d", i); 5. i--; 6. } 7. }</pre>	Obs. Essa questão deve ser respondida aqui
---	--

3) (3 pontos) Faça um programa que decodifique um determinado texto gravado em um arquivo, a partir da seguinte tabela de substituição de caracteres, gerando um novo arquivo:

CARACTER EXISTENTE	SUBSTITUIR POR
A	Z
E	Y
I	X
O	W
U	*

obs. essa questão deve ser respondida no fundo dessa folha.