

Número: _____ Nome: _____

I Considere o excerto de código C abaixo.

```
1  #include<stdio.h>
2
3  void f(long *a, int *i){
4      int j;
5      for (j=0; j<2; j++)
6          a[(*i)++] = (long) (a+j);
7  }
8
9  int main(){
10     int i, j;
11     long a[5] = {0};
12
13     for (i=0; i<2; i++)
14         a[i]=2*i;
15
16     printf("%ld %lu\n", (long)a, sizeof(long));
17     for (j=0; j<5; j++)
18         printf("%ld ", a[j]);
19     puts("\n");
20
21     f(a, &i);
22
23     for (j = 0; j < 5; j++)
24         printf("%ld ", a[j]);
25 }
```

Sabendo que o output efectuado pelas linhas 16 e 18 é

```
140734678989024 8
0 2 0 0 0
```

indique qual deverá ser o output da linha 24.

II Considere o tipo `Entry` definido em baixo que representa uma entrada de uma matriz esparsa tal como no 1º projecto.

```
1  typedef struct {
2      unsigned lin, col;
3      double val;
4  } Entry;
5  double **entry2mat(Entry *mat, int n, double zero, unsigned mini,
6                     unsigned minj, unsigned maxi, unsigned maxj);
```

Implemente, na linguagem C, a função `entry2mat` com protótipo acima que dado o vector das entradas da matriz, a sua dimensão `n`, o valor do `zero` e os limites dos valores representados `mini/maxi` e `minj/maxj`, devolva uma matriz com todos os valores preenchidos, onde os valores na linha `[0]` correspondem a `mini` e os valores na coluna zero `[0]` correspondem a `minj`.