Progra	ama	ıçã	o Imp	era	tiva
Teste,	31	de	Maio	de	2022

Número:		Nome:	
---------	--	-------	--

Implemente a função int nesimo(int a[], int N, int i) que dado um array de tamanho N > 0 e um inteiro 0 < i <= N devolve o i-ésimo menor elemento do array.
 Por exemplo, se i == 1 a função deve retornar o menor elemento do array.

Número:	Nome:	

2. Implemente a função LInt removeMaiores(LInt 1, int x) que remove **de uma lista ordenada** 1 todos os elementos maiores que x, devolvendo a lista resultante. Considere a definição usual do tipo LInt.

```
typedef struct LInt_nodo {
    int valor;
    struct LInt_nodo *prox;
} *LInt;
```

Progra	ama	ação	o Imp	era	tiva
Teste,	31	de	Maio	de	2022

Número:	Nome:	

3. Implemente a função LInt caminho(ABin a, int x) que, dada uma **árvore binária de procura** a e um valor x, devolve uma lista com todos os valores desde a raiz até x (inclusivé). Se x não existir na árvore, deve devolver NULL. Considere a definição usual do tipo ABin (o tipo LInt foi dado na questão anterior).

```
typedef struct ABin_nodo {
    int valor;
    struct ABin_nodo *esq, *dir;
} *ABin;
```

Programação Imperativa	
Teste, 31 de Maio de 2022	

Número:		Nome:	
---------	--	-------	--

4. Implemente a função void inc(char s[]) que, dada uma uma string s com um número em decimal, incrementa esse número numa unidade. Assuma que a string tem espaço suficiente para armazenar o número resultante. Por exemplo, se a string for "123" deverá ser modificada para "124". Se for "199" deverá ser modificada para "200".

Progra	ama	ação	o Im	pera	tiva
Teste,	31	de	Mai	o de	2022

Número:		Nome:	
---------	--	-------	--

5. Implemente a função int sacos(int p[], int N, int C) que, dado um array com os pesos de N produtos que se pretende comprar num supermercado, e a capacidade C dos sacos desse supermercado, determine o número mínimo de sacos necessários para transportar todos os produtos. Por exemplo, se os pesos dos produtos forem {3,6,2,1,5,7,2,4,1} e C == 10, então bastam 4 sacos. Se os pesos forem {3,3,3,3,5,5,11} e C == 11, então bastam 3 sacos. Em geral, para descobrir este mínimo teria que testar todas as possíveis maneiras de ensacar os produtos. Se não conseguir implementar essa estratégia óptima, implemente outra que devolva uma aproximação razoável.