

MOVIMENTO MATEMÁTICO

DOUTOR J. TIAGO DE OLIVEIRA

O Prof. J. Tiago de Oliveira, como professor convidado, realizou no 2.º semestre lectivo de 1971/72 (Março a Julho de 1972) no Technion — Israel Institute of Technology (em Haifa) um curso sobre «Order Statistics» e um seminário sobre «Statistics of extre-

mes and applications», bem como conferências sobre «Bivariates extremes» no Technion e Universidade de Tel Aviv. Em Junho, participou ainda no simpósio «Discriminant Analysis and applications» em Atenas onde fez uma conferência sobre «Quasi-linear discrimination».

MATEMÁTICAS SUPERIORES

PONTOS DE EXAME DE FREQUÊNCIA E FINAIS

INTRODUÇÃO AOS COMPUTADORES E PROGRAMAÇÃO

I. S. T. — INTRODUÇÃO AOS COMPUTADORES E PROGRAMAÇÃO — Exame Final — 1.º Semestre — 1.ª Chamada — 10 de Março de 1972.

I

5796 — Num programa em FORTRAN com as instruções.

```
REAL I
K = 16
I = K + 4./K
.....
```

Após a execução da última destas instruções, como ficam codificadas internamente as variáveis I e K, num computador com palavras de 32 bits?

II

a) Escreva um programa completo em FORTRAN tal que admita como «input» um valor inteiro N e seguidamente uma sucessão de N valores reais, num

máximo de 1000. O programa deverá efectuar a troca dos elementos da sucessão da seguinte forma:

- O primeiro com o último;
- O segundo com o penúltimo;
- O terceiro com o antepenúltimo; etc.

O programa deverá conter uma única variável dimensionada e fazer a saída dos valores após as trocas, cinco por linha.

b) Diga quantas instruções executáveis contém o programa que escreveu e quais são as não-executáveis.

c) Qual das seguintes proposições é verdadeira:

- 1) A coluna 6 de um cartão de programa FORTRAN contém uma letra, um dígito diferente de 0, um espaço em branco ou um asterisco;
- 2) A coluna 6 de um cartão de programa FORTRAN pode conter qualquer símbolo do alfabeto;
- 3) A coluna 6 de um cartão de programa FORTRAN pode conter um dígito diferente de 0 ou um C (se se tratar de um cartão de comentário).