



Universidade Federal Fluminense  
Curso: Sistemas de Informação  
Disciplina: Fundamentos Matemáticos para Computação  
Professora: Raquel Bravo

### Lista de Exercícios sobre Permutação com repetição

1. Quantos números de 7 dígitos podem ser formados usando apenas os algarismos 1, 3, 6, 6, 6, 8, 8 supondo que:
  - (a) não se têm restrições.
  - (b) devem ser maiores que 6000000.
2. Quantos números de 5 algarismos podem ser formados usando apenas os algarismos 1, 1, 1, 1, 2e.
3. Considere o mapa de uma cidade na qual há 7 avenidas na direção norte-sul e 6 avenidas na direção leste-oeste.
  - (a) Quantos são os trajetos de comprimento mínimo ligando o ponto  $A$  ao ponto  $B$ ?
  - (b) Quantos desses trajetos passam por  $C$ ?
4. Quantos são os anagramas de PARAGUAI que começam por vogais?
5. Quantos são os anagramas da palavra PIRACICABA que não possuem duas letras A juntas?
6. Quantos são os anagramas da palavra MATEMATICA supondo que:
  - (a) não têm restrições.
  - (b) começam por vogal.

(c) começam por consoante e terminam por vogal.

(d) não tem 2 vogais juntas.

7. Considere sequências onde o 0 está repetido duas vezes e o 1 aparece repetido quatro vezes. Pede-se determinar o número de sequências supondo que:

(a) não têm restrições.

(b) o primeiro termo da seq'uência deve ser 1.

(c) a sequência não pode ter os 2 zeros juntos.