



Universidade Federal da Bahia - UFBA
Instituto de Matemática e Estatística - IME
Departamento de Matemática



MATA42 - Matemática Discreta - I

Atividade-Parte.4

PROBLEMAS COMBINATÓRIOS

Professora: Isamara (profa.isamara.alves@gmail.com)

APRESENTE UM TEMA PARA APLICAÇÃO DOS ASSUNTOS ESTUDADOS EM
MATA42

O TEMA escolhido será, inicialmente, aplicado na TEORIA DOS CONJUNTOS E LÓGICA MATEMÁTICA. Em seguida, RELAÇÕES E FUNÇÕES e, por último, em PROBLEMAS COMBINATÓRIOS.

Considere a mesma aplicação apresentada na Atividade.1, Atividade.2 e na Atividade.3.

Em seguida, responda a cada item abaixo:

(**ATENÇÃO:** Nas questões abaixo, justifique suas respostas com desenhos, **raciocínio** utilizado e os **cálculos efetuados** para resolver cada problema.)

- (1) Apresente, de forma clara, um **problema combinatório** para o qual seja aplicado o PRINCÍPIO ADITIVO para resolvê-lo.
- (2) Apresente, de forma clara, um **problema combinatório** para o qual seja aplicado o PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA CONTAGEM para resolvê-lo.
- (3) Apresente os problemas definidos nos itens (1) e (2) utilizando o **Diagrama da árvore**.
- (4) Apresente, de forma clara, um **problema combinatório** para o qual seja aplicado a PERMUTAÇÃO SIMPLES para resolvê-lo.
- (5) Apresente, de forma clara, um **problema combinatório** para o qual seja aplicado a PERMUTAÇÃO CIRCULAR para resolvê-lo.

Considere a mesma aplicação apresentada na Atividade.1, Atividade.2 e na Atividade.3.

Em seguida, responda a cada item abaixo:

(**ATENÇÃO**: Nas questões abaixo, justifique suas respostas com desenhos, **raciocínio** utilizado e os **cálculos efetuados** para resolver cada problema.)

- (6) Apresente, de forma clara, um **problema combinatório** para o qual seja aplicado o PRINCÍPIO DA CASA DOS POMBOS para resolvê-lo.
- (7) Para o mesmo problema do item(6) utilize o (PRINCÍPIO DAS GAVETAS) para resolvê-lo, apresentando as variáveis, equação e a solução através da combinação simples.