**11º PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA OBMEP**

**ESTUDO SOBRE CONTAGEM – PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO – PARTE 1**

**Conteúdos a serem estudados**

* Vídeos e exercícios sugeridos para a 2º semana, nível 2, em Calendário de Atividades, no Portal da Matemática.

**Exercícios a serem discutidos**

1. Em uma sala de aula há uma turma de dez alunos. Precisa-se escolher uma comissão de três alunos para representar esta turma, sendo a comissão composta por: um porta-voz, um diretor de artes e um assessor técnico. Nenhum aluno pode acumular cargos. a) De quantas maneiras esta comissão pode ser formada? b) Quantas comissões diferentes podem ser formadas com os alunos Leandro, Renato e Marcelo? c) Considere agora comissões sem cargos específicos. Use os itens a) e b) anteriores para descobrir quantas comissões sem cargos específicos podem ser formadas.
2. Um hospital tem os seguintes funcionários: Sara Dores da Costa: reumatologista, Iná Lemos: pneumologista, Ester Elisa: enfermeira, Ema Thomas: traumatologista, Ana Lisa: psicanalista, Inácio Filho: obstetra. a) De quantas maneiras os funcionários podem fazer uma fila? b) De quantas maneiras os mesmos funcionários podem sentar numa mesa redonda? Lembre-se que, numa mesa redonda, se todos se mudam para a cadeira da esquerda, a mesa continua igual! c) E de quantas maneiras os funcionários podem compor uma comissão formada por presidente, vice-presidente e suplente?
3. Problema 2 da videoaula: Exercícios sobre o Princípio Fundamental da Contagem – Parte 1, disponível em <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=15>
4. Questões 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10 e 14 da Apostila 2 do PIC da OBMEP, “Métodos de Contagem e Probabilidade”, disponível em http://www.obmep.org.br/docs/apostila2.pdf