



Prova 1 - MATB31 2014.1
Intro. Análise Combinatória
Prof. Tertuliano Franco
Duração: 2h. Data 24/04/2014

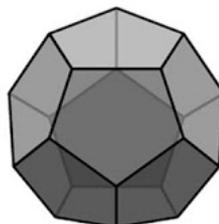


Instruções: Interpretação do enunciado faz parte da avaliação. Não serão tiradas dúvidas durante a prova. Pode-se dar respostas em termos de fatoriais. Não é permitido o uso de calculadoras. Toda resposta deve ser justificada. Respostas sem justificativa serão aceitas no máximo parcialmente.

1. (2 pt) Quantos são os anagramas da palavra PINDAMONHANGABA?
2. (2 pt) Quantas são as soluções em inteiros não-negativos de

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 \leq 20 ?$$

3. (2 pt)
 - (a) De quantas maneiras podemos separar 12 pessoas em dois grupos de 6 pessoas? Dica: a resposta **não é** 132.
 - (b) De quantas maneiras podemos separar 30 pessoas em 6 grupos de 5 pessoas?
4. (2 pt) De quantas maneiras podemos colocar 15 pessoas em uma mesa redonda de modo que certas duas pessoas não fiquem juntas?
5. (2 pt) De quantas maneiras podemos pintar as faces de um dodecaedro com doze cores distintas? Não esqueça que rotacionar o dodecaedro não altera a pintura.



DODECAEDRO