

Olimpíada Regional de Matemática da Grande Porto Alegre – 2000

Segunda Fase – Nível 2

- 1) Prove que **10** divide $1^N + 8^N - 3^N - 6^N$ para todo **N** inteiro positivo.
- 2) **Cinco** pontos distintos estão no interior de um quadrado de lado **um**. Mostre que dois desse pontos **P** e **Q** estão a uma distância $PQ \leq \sqrt{2}/2$.
- 3) Determine todos os números inteiros positivos **N** < **100** que possuem, em relação a **420**, o máximo divisor comum **6**, ou seja, $\text{mdc}(N, 420) = 6$.
- 4) Uma pesquisa sobre espectadores de televisão forneceu os seguintes resultados:

% ESPECTADORES	CANAL
60	A
50	B
50	C
30	A e B
10	B e C
30	A e C
10	A, B e C

- (a) Qual a porcentagem que assiste **A** e **B** mas não assiste **C** ?
- (b) Qual a porcentagem que assistem somente **dois** canais ?
- (c) Qual a porcentagem dos que não assistem nenhum dos canais ?

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.