

# Olimpíada Regional de Matemática da Grande Porto Alegre – 1999

## Segunda Fase – Nível 2

1) Um tabuleiro quadrado possui **16** casas. Quer-se ir do quadrado esquerdo superior ( **A** ) para o quadrado inferior direito ( **B** ). São permitidos os movimentos da **horizontal** ( esquerda → direita ), na **diagonal** ( esquerda acima → direita abaixo ) e na **vertical** ( cima → baixo). Determine o número total de caminhos possíveis.

2) Em um trapézio isósceles de bases **A** e **B** e altura **H**, inscreve-se um retângulo com um lado sobre a base maior do trapézio. Determine as dimensões do retângulo, sabendo que sua área é metade da área do trapézio.

3) Divide-se **271** por um inteiro **A** e **285** por um inteiro **B**, o resto das divisões é **11** e **9** respectivamente. Encontre o menor valor possível de **A** e de **B**.

4) Prove que  $3^{2N+2} - 8N - 9$  é divisível por **64** para todo **N** inteiro positivo.

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.