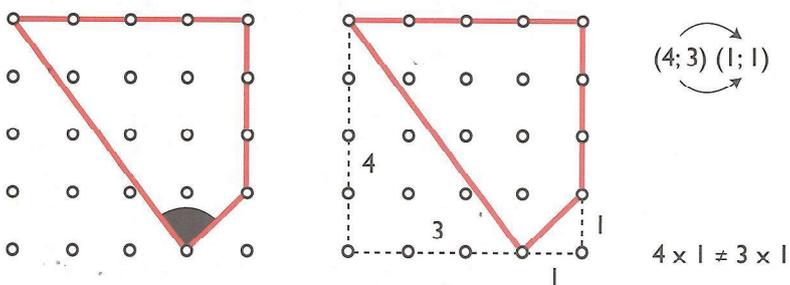
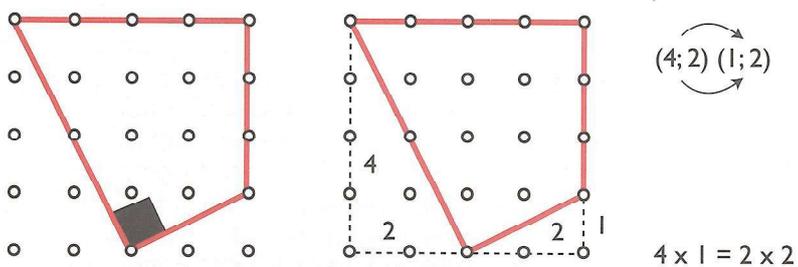
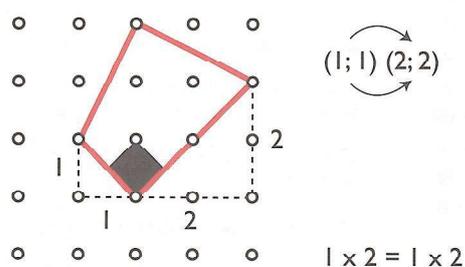
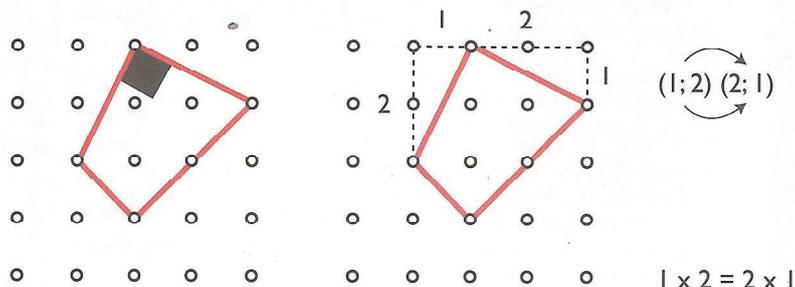


# Possibilidades, muito mais do que descobrir um exemplo<sup>[1]</sup>

Cristina Loureiro



No texto anterior foi afluada a ideia de construir um quadrilátero só com 2 ângulos rectos opostos. Este tipo de desafio inscreve-se no raciocínio matemático de descoberta de um exemplo. Uma actividade desta natureza não termina com a satisfação pela descoberta de um exemplar. É necessário que seja natural a atitude de ir à procura de mais exemplos e de querer compreender por que razão matemática são eles possíveis. É assim que se poderão obter mais, todos se o número de possibilidades for finito, tantos quantos se queiram, no caso de existirem em número infinito. Deste modo, descobrir um exemplo será sempre ampliar o conhecimento matemático.

Os quadriláteros apresentados no texto referido são exemplos de quadriláteros apenas com 2 ângulos rectos opostos. Foi deixado ao leitor a tarefa de garantir se os ângulos em causa eram ou não rectos. Haverá uma técnica rápida para ter a certeza se um ângulo, na estrutura quadriculada do geoplano, é ou não recto?

Se os produtos cruzados dos pares das diferenças entre pontos (ver as figuras), tomadas pela mesma ordem, são iguais, o ângulo é recto. Se os produtos são diferentes, o ângulo não é recto. Esta técnica só deve ser aplicada a ângulos que à vista desarmada parecem rectos ou quase rectos.

Com esta técnica é muito fácil descobrir mais exemplos de quadriláteros só com 2 ângulos rectos opostos em qualquer rede pontuada quadriculada, isto é, numa rede que tem subjacente uma estrutura ortogonal isométrica. Fica por provar que esta técnica é válida e porque é que ela funciona.

Descobrir um exemplo é um dos tópicos do raciocínio matemático no novo Programa de Matemática para o Ensino Básico.

## Nota

<sup>1</sup> Este artigo é o segundo de uma série de textos curtos sobre ideias matemáticas importantes. Cada artigo será a discussão de uma ideia com base numa experiência ou num episódio de sala de aula.

Cristina Loureiro  
ESE de Lisboa