

A Geometria dos polígonos aleatórios

Leonor Solano

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
Tutores: Carlos Florentino e Florian Pausinger

13 de dezembro de 2025



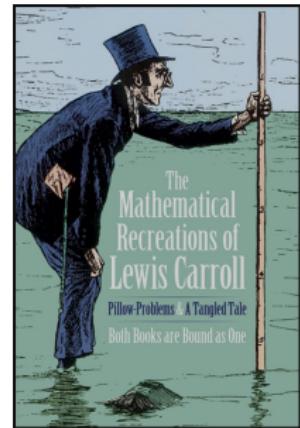
Ciências
ULisboa



O Problema de Lewis Carroll

“Três pontos são escolhidos ao acaso num plano infinito. Qual é a probabilidade de serem vértices de um triângulo **obtusângulo**? ”

Lewis Carroll em *Pillow Problems*



Que propriedades dos polígonos queremos estudar?

- Para triângulos:
 - Qual é a probabilidade de ser obtusângulo?

Que propriedades dos polígonos queremos estudar?

- Para triângulos:
 - Qual é a probabilidade de ser obtusângulo?
 - Como descrever o espaço dos triângulos?

Que propriedades dos polígonos queremos estudar?

- Para triângulos:
 - Qual é a probabilidade de ser obtusângulo?
 - Como descrever o espaço dos triângulos?
- Para polígonos em geral:
 - São convexos ou não?

Que propriedades dos polígonos queremos estudar?

- Para triângulos:
 - Qual é a probabilidade de ser obtusângulo?
 - Como descrever o espaço dos triângulos?
- Para polígonos em geral:
 - São convexos ou não?
 - Têm auto-interseções?

Que propriedades dos polígonos queremos estudar?

- Para triângulos:
 - Qual é a probabilidade de ser obtusângulo?
 - Como descrever o espaço dos triângulos?
- Para polígonos em geral:
 - São convexos ou não?
 - Têm auto-interseções?
 - Como é o espaço de todos os polígonos com n lados?