Triângulo de Morley

Resolução de Problemas com o GeoGebra – Ensino Básico - 2026

Oficina 3

Frank Morley (1860 – 1937)

- Nascido em 1860 na cidade de Woodbridge, no distrito Suffolk, na Inglaterra
- Professor emérito de matemática na Johns Hopkins University (Baltimore, Maryland, Estados Unidos) desde 1900 até os dias da sua aposentadoria em 1928
- “excepcionalmente promissor como jogador de xadrez” e “ele tinha algo parecido discutindo configurações geométricas, já que provou, mais de uma vez, que conseguia penetrar mais profundamente nas suas significações essenciais do que o resto de nós” (tradução nossa).



RICHMOND, H. Prof. Frank Morley. *Nature* 140, 880 (1937). https://doi.org/10.1038/140880a0

Teorema de Morley (1899)

- **Os pontos de interseção das trissetrizes adjacentes dos ângulos de um triângulo formam um triângulo equilátero.**

Nipissing University – Mathematics
(https://faculty.nipissingu.ca/alexk/files/2022/11/Morleys_theorem.pdf)

Triângulos de Morley

- O triângulo de Morley visualizado é, na verdade, um dos 18 triângulos equiláteros formados por encontros de trissetrizes dos ângulos do triângulo qualquer ABC (em geral, tratados em termos trigonométricos)

An Elementary Proof of Morley's Trisector Theorem by Nancy Walls

(Cambridge University Press: https://doi.org/10.1017/S095018430000100)

Demonstrações do Teorema de Morley e Expansões do Teorema e curiosidades – Indicações de leitura

Silva, Lúcio Sebastião Coelho da. **O Teorema de Morley**. Rio de Janeiro, 2014. 58p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

RAMOS, Cláudia Sofia Monteiro Antunes Craveiro. **Teorema de Morley**. 89 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Matemática, Universidade da Beira Interior, 2010.

Tarefas da Oficina

- **Opção 1 (Construção realizada na oficina):** Faça uma construção no GeoGebra que mostre o Triângulo de Morley passo a passo, utilizando, por exemplo, caixas para exibir/esconder objetos, para que o usuário/estudante visualize a construção desde as hipóteses do teorema até sua tese.
- **Opção 2:** Faça uma construção no GeoGebra que exiba um triângulo de Morley criado a partir de trissetrizes de ângulos externos do triângulo.
- **Opção 3:** Faça uma construção que exiba os cinco principais triângulos de Morley, de preferência com caixas para exibir/esconder objetos, pois a construção terá muitos objetos devido à grande quantidade de retas e triângulos.