

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 48

DISCIPLINA MACS/ Matemática

ANO(S) 11.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Encontrar estratégias passo a passo para encontrar possíveis soluções;
- Para cada modelo procurar esquemas combinatórios (árvores) que permitem calcular pesos totais de caminhos possíveis;
- Discutir sobre a utilidade e a viabilidade económica da procura de soluções ótimas;
- Analisar e compreender as regras e a dinâmica de um jogo.

Título/Tema do Bloco

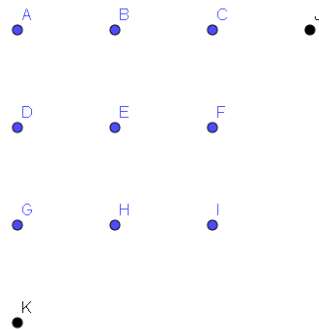
Grafos Hamiltonianos

Modelos de Grafos / Jogos Matemáticos
MACS / 2.º ano de Formação

Tarefas/ Atividades/ Desafios

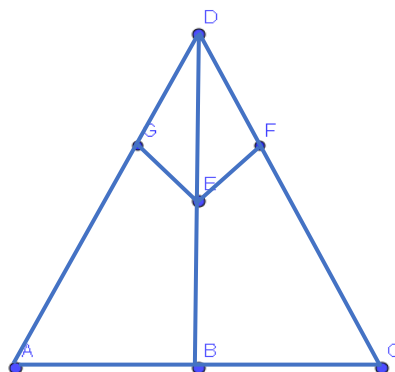
1. Enigmas com pontos

a) É possível encontrar percursos que percorram todos os vértices, uma única vez?



Secundário/
11.ºano

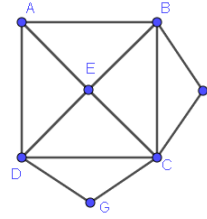
b) Será possível encontrar um caminho que começa e acaba no mesmo vértice, passando por todos os vértices e não mais do que uma vez por cada um dele?



2. Resolução de exercícios

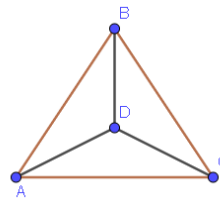
2.1. Considera o grafo:

- a) Encontra um percurso de Hamilton que inicie em F e termine em G .
- b) Encontra um ciclo de Hamilton que inicie em A e termine com a aresta EA .



2.2. Considera o grafo:

- a) Encontra um ciclo de Hamilton.
- b) O ciclo encontrado será o único ciclo de Hamilton que consegues definir?



2.3. Considera o grafo:

- a) Verifica se o grafo admite um circuito euleriano.
- b) Verifica se o grafo admite ciclos hamiltonianos.

