

Nome: _____

Data: _____

Percorrer todas as ligações

Matemática Aplicada às Ciências Sociais · 11.º ano

A · Rede com quatro pontos

Num grafo conexo, Euler percorre cada aresta uma vez. Dois graus ímpares: o percurso começa num desses vértices e termina no outro.

Grafo não orientado: vértices A, B, C, D; apenas as arestas AB, BC, CD, DA, AC. Cada par é uma ligação; não há laços nem arestas repetidas.

1. Na rede A, calcula o grau de cada vértice contando as ligações incidentes.

2. Na rede A, escreve um percurso euleriano e verifica as arestas usadas.

B · Uma ligação retirada

A rede B retira AC da rede A. Restam AB, BC, CD e DA. A rede continua conexa. Objetivo: usar cada aresta uma vez e regressar ao início.

3. Na rede B, existe um circuito euleriano? Justifica pelos graus.

4. Explica porque é que a rede A não admite um circuito euleriano.

☐ Conferi os dados.☐ Revisei as respostas.