

## Definição

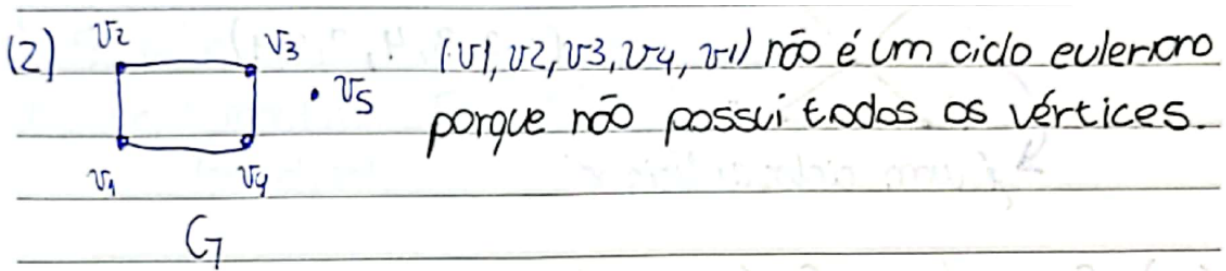
Definição: Em um grafo, um ciclo que contém todas as arestas e todos os vértices é chamado de *ciclo Euleriano*.

Um grafo conexo é *Euleriano* se possuir um *Passeio Euleriano*.

## Propriedades Básicas

- Não possui arestas repetidas.
- Pode repetir vértices.

## Exemplo



## Teorema de vértices com grau par

Um grafo  $G$  possui um ciclo euleriano se, e somente se,  $G$  é conexo e todo vértice de  $G$  tem grau par.

## Teorema de grafos com 2 vértices de grau ímpar

Um grafo  $G$  possui um caminho que passa por todos os vértices exatamente 1 vez por cada aresta de  $v$  em  $w$ , se, e somente se,  $G$  é conexo e  $v$  e  $w$  são os únicos vértices com grau ímpar e todos os outros tem grau par.

[provas aqui](#)