

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Elétrica

Laboratório de Aplicações Científicas

02

Disciplina: Computação Científica I – EEL 7021

Turmas: 2202(A,B)

Professor: Samir Ahmad Mussa.

1. Ao lado esquerdo da Figura 01 e 02, três resistores estão ligados em Δ (ou triângulo) e estrela (ou Y) respectivamente. Implementar um algoritmo que efetue a conversão desejada pelo usuário, ou seja, - Δ -Y ou Y- Δ

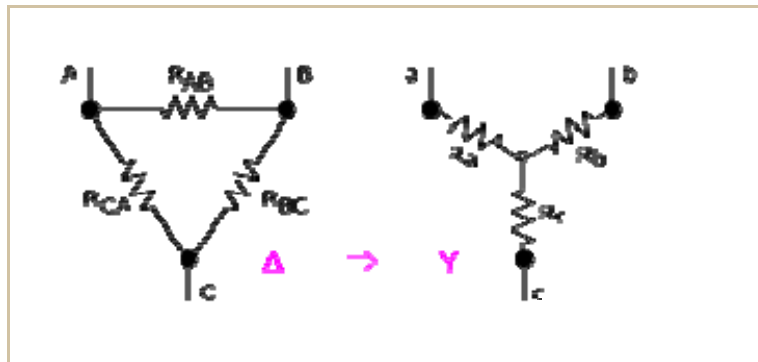


Fig 01

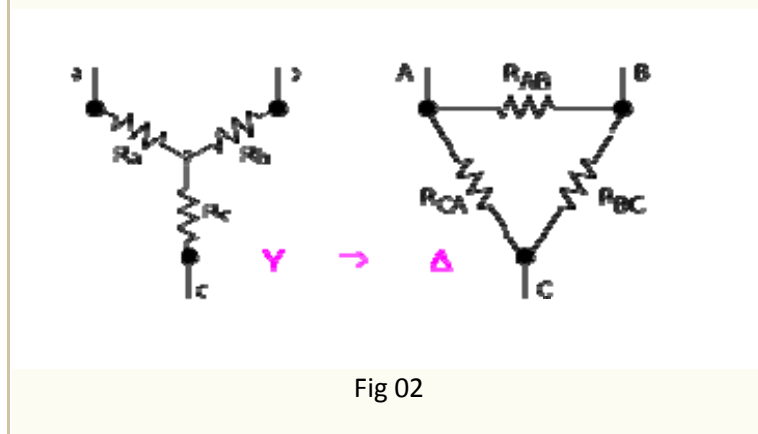
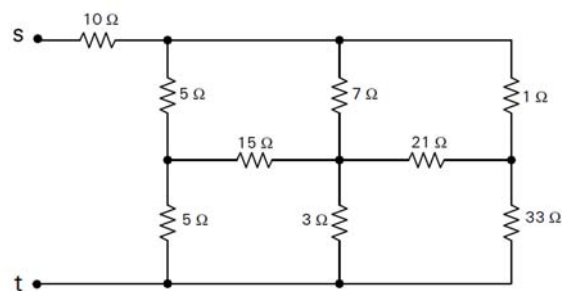


Fig 02

Exemplo de aplicação para teste.



Determinar a resistência equivalente nos pontos S e T usando o programa.

2. Deseja-se controlar o gasto mensal de energia elétrica em uma residência. Para isso, crie um programa que receba a descrição dos equipamentos, quantidade, sua potência média, número de horas por dia e número de dias por mês de funcionamento. O programa deve poder armazenar informações de até 30 equipamentos diferentes. Ao final da entrada dos dados, deve ser exibida na tela a relação de todos os equipamentos em ordem decrescente de consumo, assim como o valor total estimado para o mês. Considere o custo do kWh igual a R\$ 0,35. Utilize funções. Use como base a estrutura abaixo:

3.

```
struct equipamento { char descricao[40];  
                    int quantidade;  
                    float potencia;  
                    float horas;  
                    int dias;  
                    float consumo;};
```