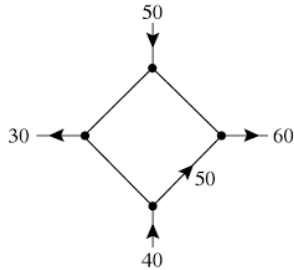


Conjunto de exercícios 1.8

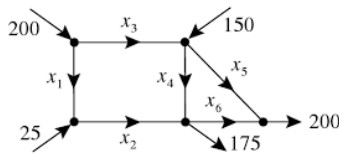
1. A figura dada mostra uma rede na qual são conhecidos a taxa de fluxo e o sentido do fluxo em alguns ramos. Encontre as taxas de fluxo e os sentidos do fluxo nos demais ramos.



◀ Figura Ex-1

2. A figura dada mostra algumas taxas de fluxo de hidrocarbonetos para dentro e para fora de uma rede de canos de uma refinaria de petróleo.

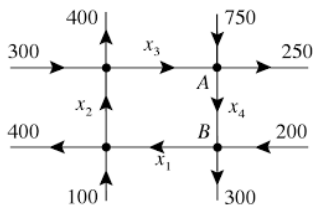
- Monte um sistema linear cuja solução forneça as taxas de fluxo desconhecidas.
- Resolva o sistema para as taxas de fluxo desconhecidas.
- Encontre as taxas de fluxo e os sentidos do fluxo se $x_4 = 50$ e $x_6 = 0$.



◀ Figura Ex-2

3. A figura dada mostra uma rede viária de ruas de mão única com fluxo de tráfego nos sentidos indicados. As taxas de fluxo ao longo das ruas são medidas pelo número médio de veículos por hora.

- Monte um sistema linear cuja solução forneça as taxas de fluxo desconhecidas.
- Resolva o sistema para as taxas de fluxo desconhecidas.
- Se o fluxo ao longo da rua de A para B precisar ser reduzido em virtude de uma obra, qual será o fluxo mínimo necessário para manter o tráfego fluindo em todas as ruas?

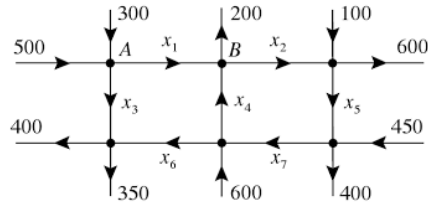


◀ Figura Ex-3

4. A figura dada mostra uma rede viária de ruas de mão única com fluxo de tráfego nos sentidos indicados. As taxas de fluxo ao longo das ruas são medidas pelo número médio de veículos por hora.

- Monte um sistema linear cuja solução forneça as taxas de fluxo desconhecidas.

- Resolva o sistema para as taxas de fluxo desconhecidas.
- É possível fechar a rua de A para B em virtude de uma obra e manter o tráfego fluindo em todas as outras ruas? Explique.



◀ Figura Ex-4

- ▶ Nos Exercícios 5–8, analise os circuitos elétricos dados encontrando as correntes desconhecidas. ◀

