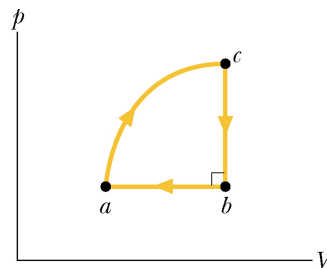
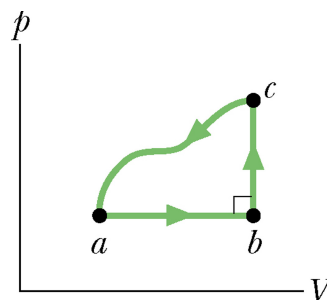


- Um tubo vertical, de altura L e coeficiente de dilatação linear α , é preenchido até a metade com um determinado líquido (β_L). Qual a altura final da coluna de líquido quando a temperatura do sistema for alterada de ΔT ? Qual a altura inicial máxima do líquido para que ele não transborde do recipiente após o aumento de temperatura?
- (8:30)** Formou-se gelo em um pequeno lago, e o regime estacionário foi atingido com o ar acima do gelo a -5°C e o fundo do lago a 4°C . Se a profundidade total do gelo + água é 1,2 m, qual é a espessura do gelo?
- (10:30)** Formou-se gelo em um pequeno lago, e o regime estacionário foi atingido com o ar acima do gelo a -5°C e o fundo do lago a 4°C . Se a profundidade total do gelo + água é 1,6 m, qual é a espessura do gelo?
- (8:30)** A figura abaixo mostra um ciclo fechado a que um gás é submetido. De c até b , 40 J deixam o gás em forma de calor. De b até a , 130 J deixam o gás em forma de calor, e o valor absoluto do trabalho realizado pelo gás é 80 J. De a até c , 400 J são recebidos pelo gás na forma de calor. Qual é o trabalho realizado pelo gás de a até c ?



- (10:30)** A figura abaixo mostra um ciclo fechado a que um gás é submetido. A variação de energia interna ao longo da trajetória ca é -160 J . A energia transferida para o gás como calor é 200 J ao longo da trajetória ab e 40 J ao longo da trajetória bc .



Qual é o trabalho realizado pelo gás ao longo

- da trajetória abc ?
 - da trajetória ab ?
- (8:30)** Dois cubos de gelo de 25 g são misturados com 100 g de água em um recipiente termicamente isolado. Se a água está inicialmente a 25°C e o gelo foi removido de um congelador a -15°C ,
 - qual é a temperatura final em equilíbrio térmico?
 - Qual a temperatura final se é usado apenas um cubo de gelo?

4. (10:30) Dois cubos de gelo de 100 g são misturados com 400 g de água em um recipiente termicamente isolado. Se a água está inicialmente a 25°C e o gelo foi removido de um congelador a -15°C ,
- qual é a temperatura final em equilíbrio térmico?
 - Qual a temperatura final se é usado apenas um cubo de gelo?