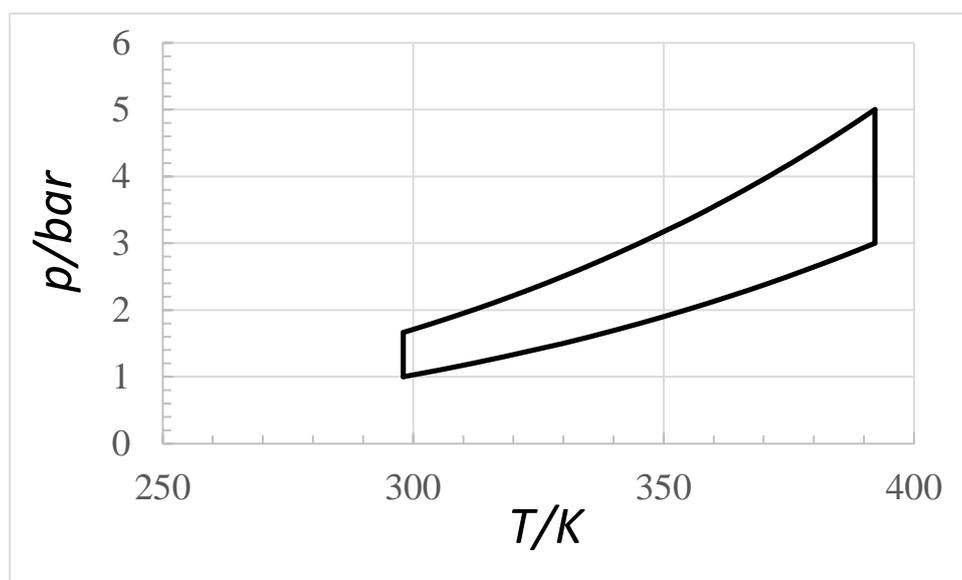


問題 3. カルノーサイクル

次のグラフは、温度と圧力を横軸、縦軸として、理想気体の可逆カルノーサイクルを示している。このサイクルは2つの等温過程と2つの断熱過程からなる。



このグラフを用いて、次の値を計算するか、計算が不可能であることを示せ。

1. このサイクルから取り出せる仕事
2. このサイクルの効率 η
3. 気体の定積モル熱容量
4. 一つの気体分子に含まれる原子数

ヒント：理想気体の可逆断熱過程において、 C_V を定積モル熱容量とした時、 $pV^{(1+\frac{R}{C_V})} = \text{定数}$ が成り立つ。