

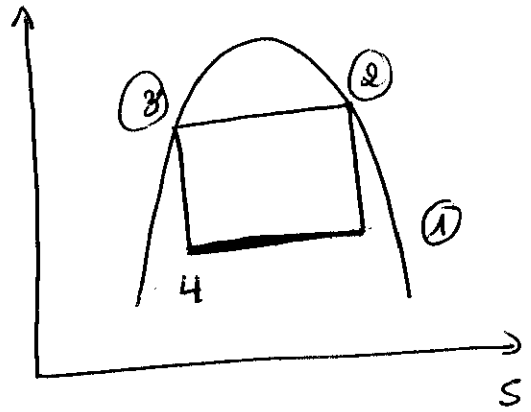
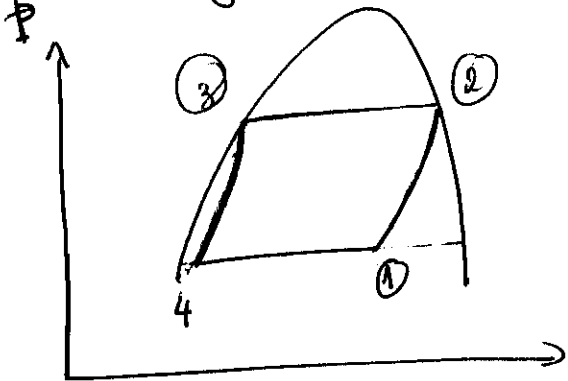
corrigé de la 1^{ère} EMD

Machines Thermiques

Exo n°1

8 points

1^o Tracé du cycle de Carnot (T-S/P-h)



2^o Quantité de chaleur q par kg :

$$Q_{out} = 172 \text{ kJ/kg}$$

3^o COP = 7,66

4^o $Q_{in} = 152,13 \text{ kJ/kg}$

5^o Reçu, Machine réceptrice $W_{net} = 19,87 \text{ kJ/kg}$

7^o On peut calculer facilement le COP qui est en variable.

Exo n°2

8 points

1^o Le taux de compression

$$\tau_p = \frac{P_2}{P_1} = \frac{2512}{100} = 25,12$$

2^o la pression la plus élevée

$$P_3 = 3071,73 \text{ Pa}$$