

Cycle de CLAUDE (Combiné)

Exercice 01

Déterminer la fraction Y et le FOM pour le cycle de CLAUDE fonctionnant avec le N₂ entre deux valeurs de pression P₁ = 1bar et P₂ = 40 bar, le rapport (m_e/m) égale 0,5.

	T(K)	P(bar)	h (kj/Kg)	S (kj/KgK)
1	300	1	462	4.42
2	300	40	453	3.3
3	235	40	369	3
e	80	1	228	3
f	77	1	37	0.4

Exercice 02

Pendant la compression isen-thermique de l'Air de la pression P₁ à la pression P₂ dans un système de CLAUDE, 70% de la masse totale de l'Air passe à travers la machine de la détente isentropique.

➤ Déterminer :

- La fraction Y
- Le travail de la turbine
- Le travail total du système de CLAUDE
- Un dégagement de la chaleur Q₁ = 81.9 (KJ) est recommandé pour le premier abaissement de la température, calculer la masse de l'Air non liquéfiée (mg) avant le point de mélange.

➤ Données

	T(K)	P(bar)	h (kj/Kg)	S (kj/KgK)
1	293	1	421	3.867
2	293	200	417	2.986
3	////////	//////////	354	2.749
e	//////////	//////////	223	2.749
f	//////////	//////////	0	//////////