Université Ziane Achour Djelfa

Faculté des sciences exactes et informatique

2 année LMD-physique-

**TD n°2**

**Exercice n° 1**

une mole de gaz parfait diatomique (γ=1,4)subit :

a)une évolution isotherme à la température T=293K,de la pression P1 =1bar à la pression P2=2bar,

b)une évolution isochore de l’état P1=1bar ,T1=293K à l’état P2=2bar,

Calculer la variation d’entropie du gaz parfait dans chaque cas,

**Exercice n° 2**

On considère le cycle suivant comportant une isotherme AB,une isochore BC et une isobare CA,décrit par une mole de gaz parfait diatomique (γ=1,4)



**Exercice n° 3**

n moles de gaz parfait (γ étant supposé connu) subissent une évolution d’un état A à un état B,exprimer la variation d’entropie de ce gaz parfait :

a)en variables T et V,

b)en variables Tet P,

c)en variables P et V,

**Exercice n° 4**

Exprimer puis calculer numériquement la variation d’entropie d’un gaz parfait monoatomique (γ=1,33) entre :

-l’état A (PA=1,00 bar,Va=1,00L ,TA=293K),

-état B(PB=1,00 bar,VB=2,00L,TB),