

$$\frac{\partial f}{\partial T} = 0$$

من ④ و ③ :

$$f(T) = c^{st} = K \quad \text{ومنه}$$

ومنه معادلة الحالة من العلاقة ③ :

$$P = + \frac{RT}{V} \left(1 + \frac{A}{V} \right) + K$$

2) استنتاج معادلة الحالة للغاز علياً أن $\lim_{T \rightarrow 0} PV = 0$

$$PV = RT \left(1 + \frac{A}{V} \right) + KV$$

$$\lim_{T \rightarrow 0} PV = 0 \Rightarrow 0 = KV$$

$$\Rightarrow K = 0$$

ومنه معادلة الحالة هي :

$$\boxed{PV = RT \left(1 + \frac{A}{V} \right)}$$