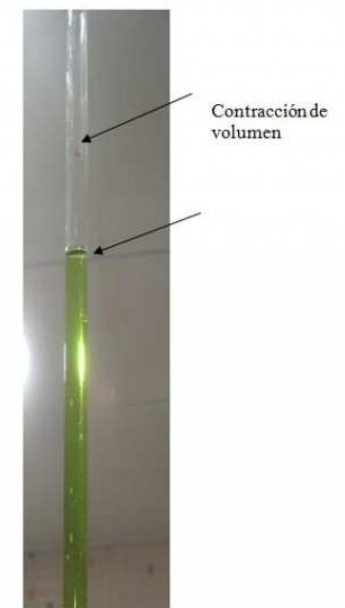
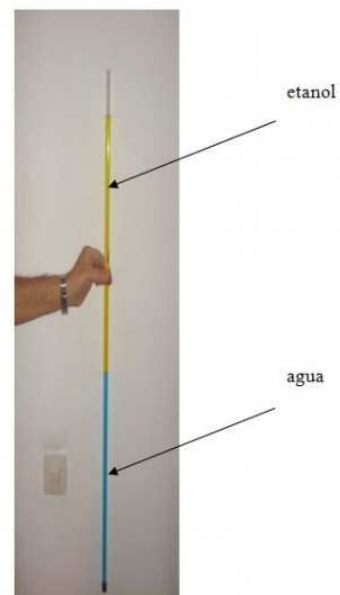
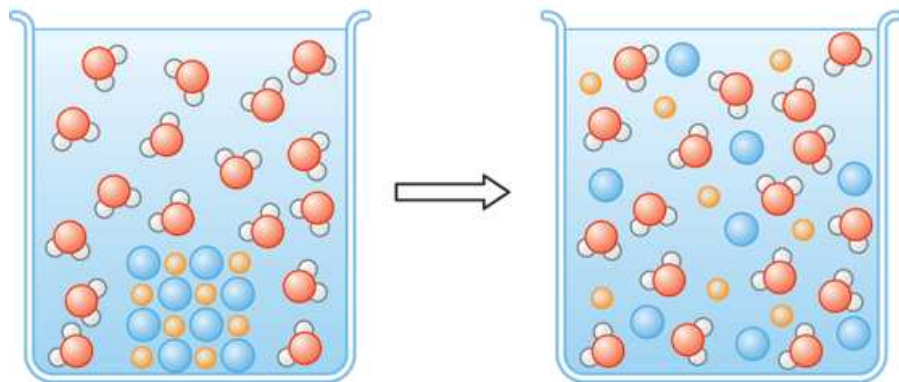


III. PROPIETATE MOLAR PARTZIALAK

Sarrera



Esperimentazio Kimika Fisikoan

Open Course Ware

<http://ocw.ehu.es/course/view.php?id=207>

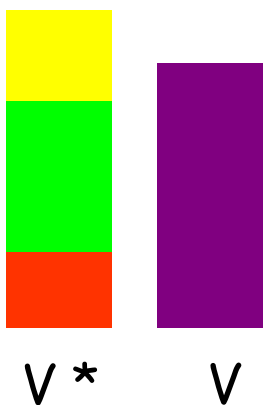
Edozein propietate estentsiborako (U, G, H, S,...) magnitude molar partziala intentsiboa definitu ahal da.

$$\overline{X} = \frac{X}{n} \longrightarrow \overline{X}_i = \left(\frac{\partial X}{\partial n_i} \right)_{T,P,n_{j \neq i}}$$

❖ Bolumena

✓ Substantzia puruak $V = V^* = n \cdot \overline{V}^*$ ↘ Bolumen molarra purua

✓ Sistema bitarren disoluzioak



- Idealak
(bolumen batukorrak)

$$\longrightarrow V = V^* = n_A \overline{V}_A^* + n_B \overline{V}_B^*$$

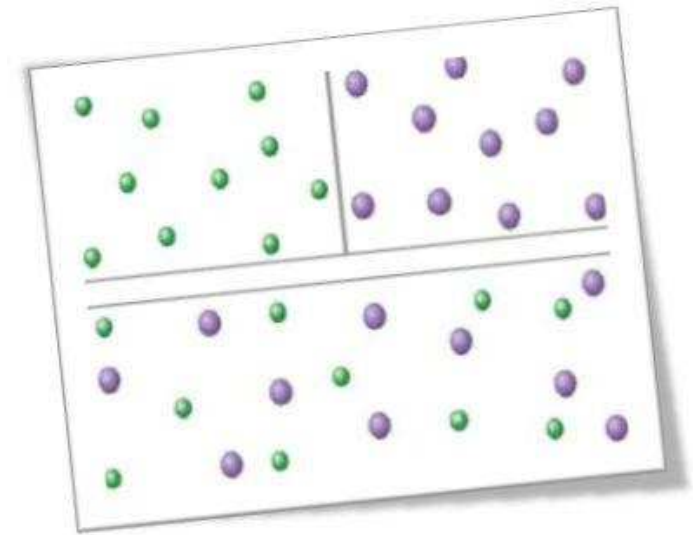
- Ez-Idealak
(bolumen ez batukorrak)

$$\longrightarrow V \neq V^* = n_A \overline{V}_A^* + n_B \overline{V}_B^*$$

Elkarrekintzak intermolekularren arabera:

✓ Alderagarriak $\rightarrow V > V^* \Rightarrow A-B < A-A, B-B$

✓ Erakargarriak $\rightarrow V < V^* \Rightarrow A-B > A-A, B-B$



❖ Bolumen Molar Partzialak

Substantziaren mol batek ez du okupatzen bolumen berdina egoera puruan edo nahastuta disoluzioan.

Elkarrekintzen arabekoa (beraz konposiaren menpean), intentsiboa

$$\bar{V}_i = \left(\frac{\partial V}{\partial n_i} \right)_{T, P, n_{j \neq i}}$$

$$V = \sum_i n_i \bar{V}_i = n_A \bar{V}_A + n_B \bar{V}_B$$

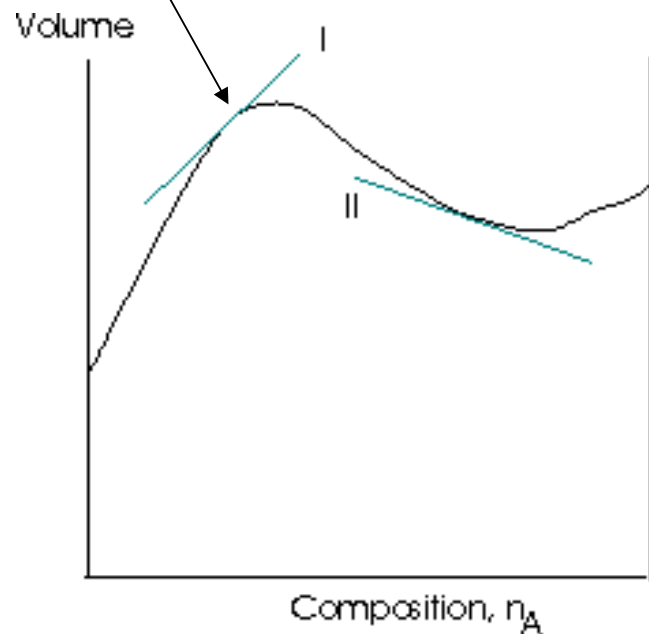
❖ Bolumen Molar Partzialen Determinazioa

• Maldaren metodoa

Neurtu V disoluzioetan non $n_B = \text{kte}$

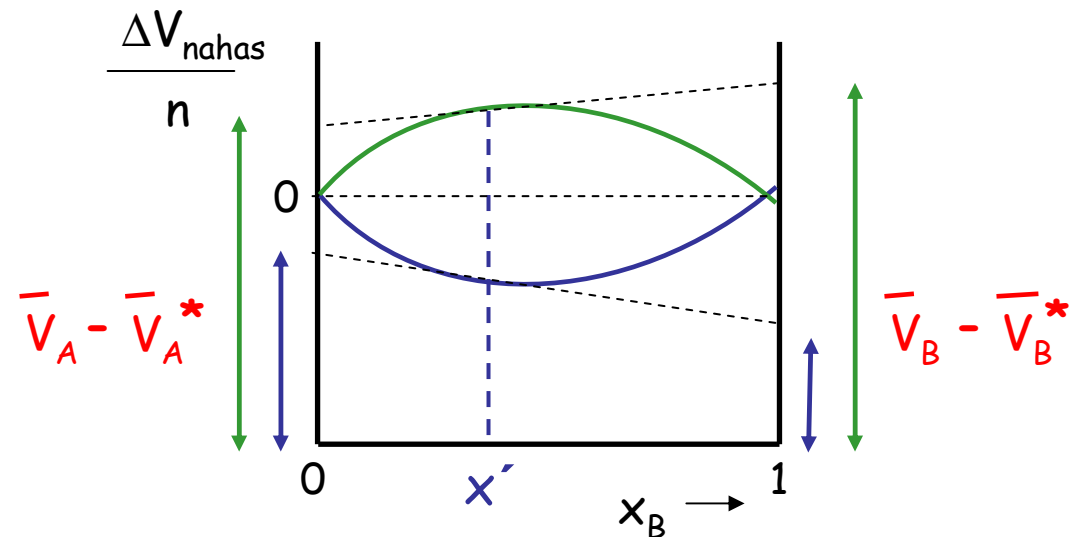
$$\bar{V}_i = \left(\frac{\partial V}{\partial n_i} \right)_{T, P, n_{j \neq i}}$$

ukitzailearen malda



• Nahaste bolumenaren metodoa:

$$\Delta V_{nahaste} = V - V^*$$



Elkarrekintzak aldaratzaileak

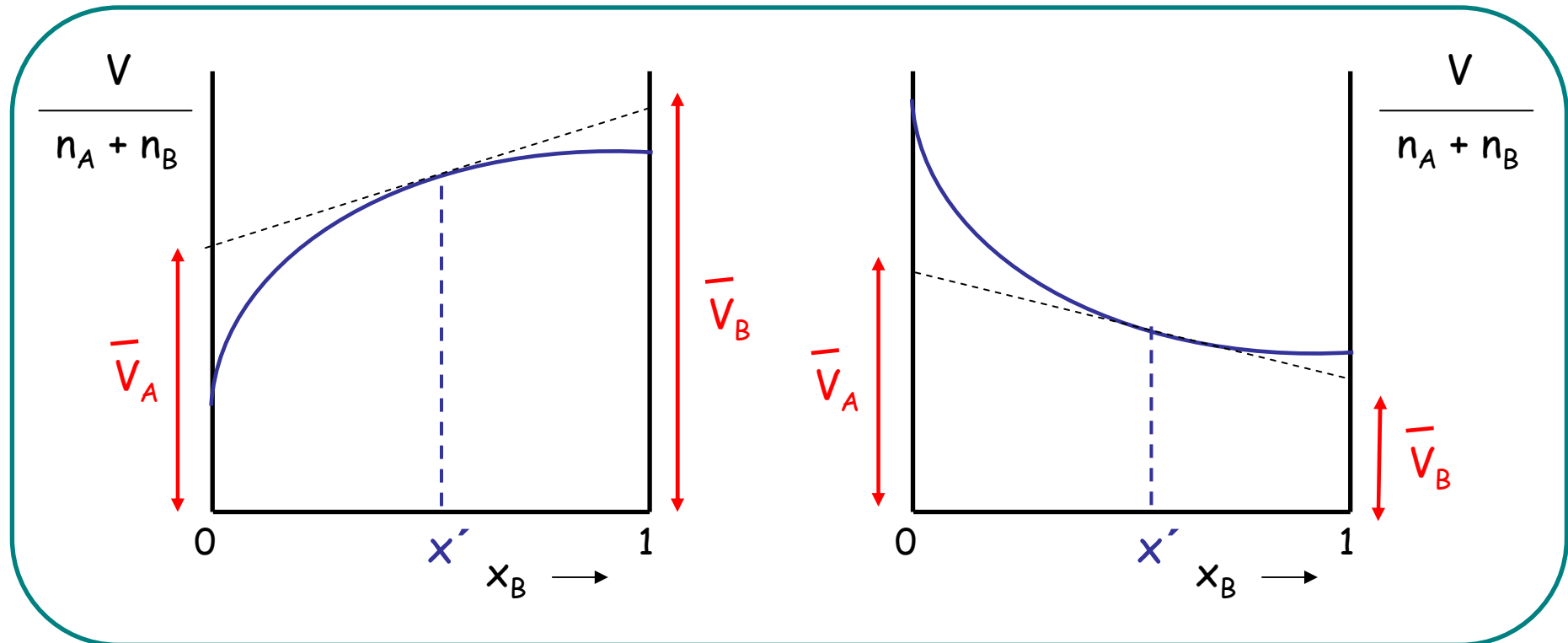
$$\Delta V_{nahas} > 0$$

Elkarrekintzak erakargarriak

$$\Delta V_{nahas} < 0$$


- Ordenatuaren metodoa:

Disoluzioaren bolumen molarrak neurtuz
Zehatzago



❖ Bolumen Espezifikoko Partzialak

Molak erabili ordez, masa.



$$V_i^e = \left(\frac{\partial V}{\partial m_i} \right)_{T, P, m_{j \neq i}}$$

$$V = \sum_i m_i V_i^e = m_A V_A^e + n_B V_B^e$$

Biak erlazionatuta $\bar{V}_i = M_i V_i^e$

Praktikan ordenatuaren metodoa erabiliko da bolumen partzialak determinatzeko baina bolumen espezifikokoak neurtuz (piknometro)