

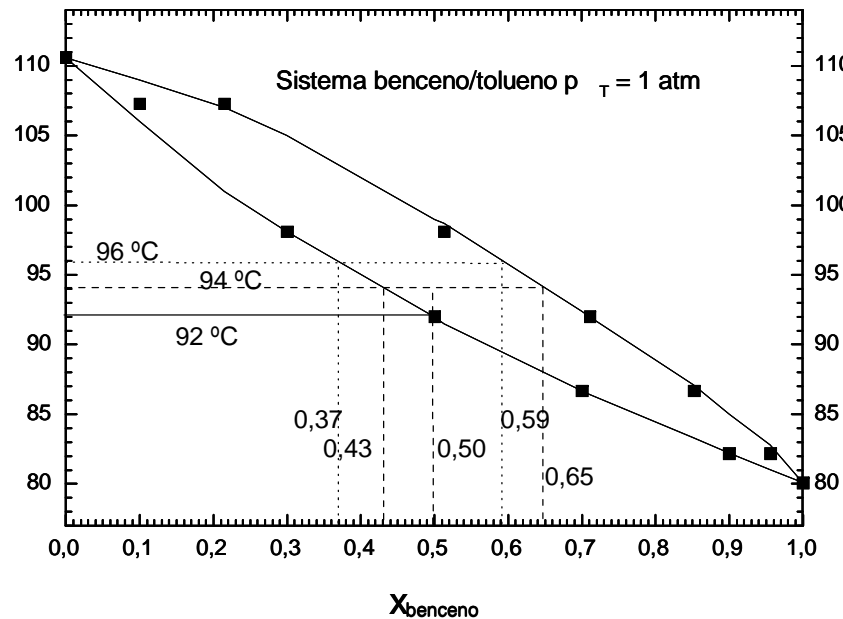


P2.2.- Las fracciones molares de líquido y vapor en equilibrio y las temperaturas de ebullición para mezclas de benceno y tolueno son las siguientes:

$x \text{ C}_6\text{H}_6 \text{ (l)}$	0	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1
$y \text{ C}_6\text{H}_6 \text{ (g)}$	0	0,215	0,513	0,711	0,852	0,956	1
$T \text{ (}^\circ\text{C)}$	110,6	107,3	98,1	92,0	86,7	82,2	80,1

- Trace el diagrama de puntos de ebullición del sistema benceno/tolueno.
- Determine la temperatura de ebullición de la mezcla líquida de fracción molar en benceno 0,37 y la composición del vapor en equilibrio.
- Si se calienta una mezcla equimolecular de benceno y tolueno hasta que la temperatura de ebullición aumente en 2°C , calcule la composición de la mezcla líquida y la cantidad de líquido que ha pasado a vapor.

Temperatura



BASE DE CÁLCULO: 1 mol de disolución

El número de moles se conserva, por lo que los moles iniciales han de ser igual a los existentes en fase vapor más los de la fase líquida a la temperatura de ebullición.

$$E = S$$

nº de moles totales: $n_v + n_l = 1$

nº de moles de benceno: $0,65 \cdot n_v + 0,43 \cdot n_l = 0,5 \cdot 1$ $n_v = 0,32$

% vaporizado = 32%