

PROBLEMA DI IMPIANTI - QUINTA

Diagramma

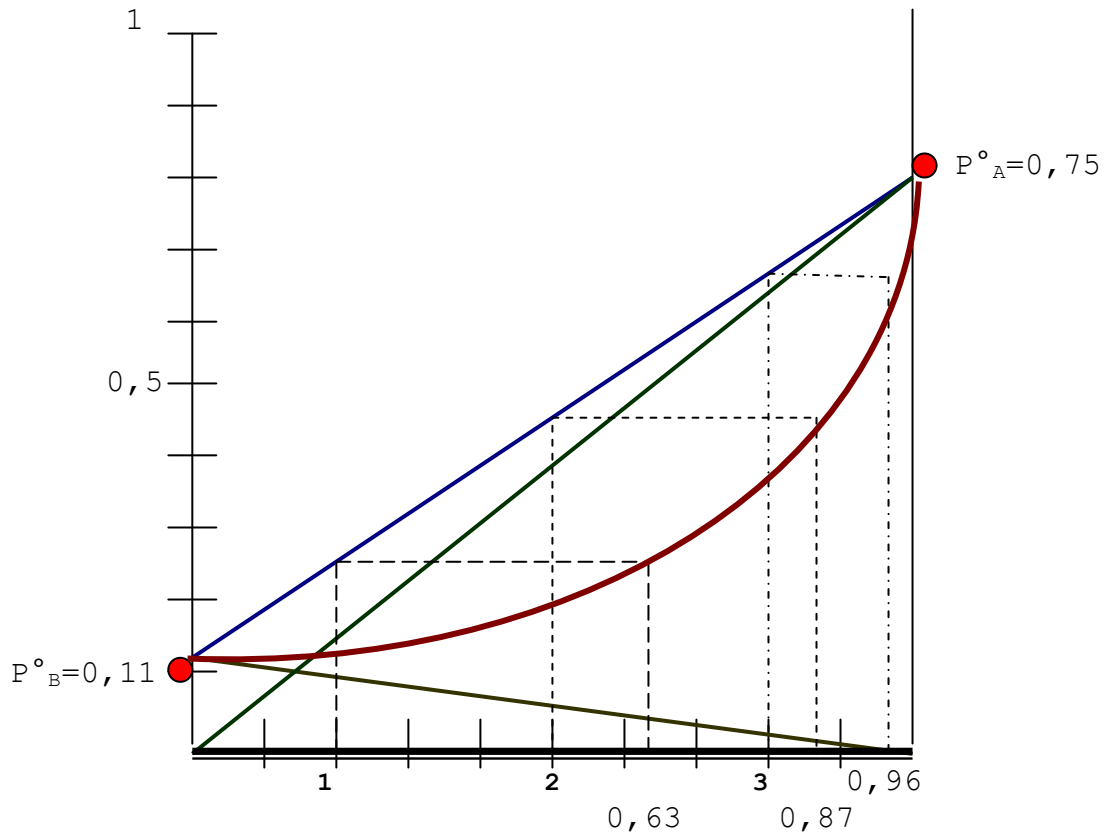
Disegnare su carta millimetrata il grafico pressione totale/ composizione X_A per una miscela **esano/toluene** che si trova alla temperatura di 50°C .

Le tensioni di vapore delle sostanze pure sono rispettivamente:

$P^\circ_{\text{es.}} = 0,75 \text{ Kg/cm}^2$ e $P^\circ_{\text{tol}} = 0,12 \text{ Kg/cm}^2$.

Verificare se la miscela presenta deviazioni positive o negative dal comportamento ideale.

Tracciare inoltre la curva relativa alla composizione del vapore Y_A corrispondente.



$$P_{A1} (0,2) = 0,75 * 0,2 = 0,15 \quad \text{Kg/cm}^2$$

$$P_{A2} (0,5) = 0,75 * 0,5 = 0,375$$

$$P_{A3} (0,8) = 0,75 * 0,8 = 0,6$$

$$P_{B1} (0,8) = 0,11 * 0,8 = 0,088 \quad \text{Kg/cm}^2$$

$$P_{B2} (0,5) = 0,11 * 0,5 = 0,055$$

$$P_{B3} (0,2) = 0,11 * 0,2 = 0,022$$

$$P_{t1} = P_{A1} + P_{B1} = 0,15 + 0,088 = 0,238 \quad \text{Kg/cm}^2$$

$$P_{t2} = P_{A2} + P_{B2} = 0,375 + 0,055 = 0,43$$

$$P_{t3} = P_{A3} + P_{B3} = 0,6 + 0,022 = 0,622$$

$$Y_1 = \frac{P_{A1}}{P_{t1}} = \frac{0,15}{0,238} = 0,63$$

$$Y_2 = \frac{P_{A2}}{P_{t2}} = \frac{0,375}{0,43} = 0,87$$

$$Y_3 = \frac{P_{A3}}{P_{t3}} = \frac{0,6}{0,622} = 0,96$$