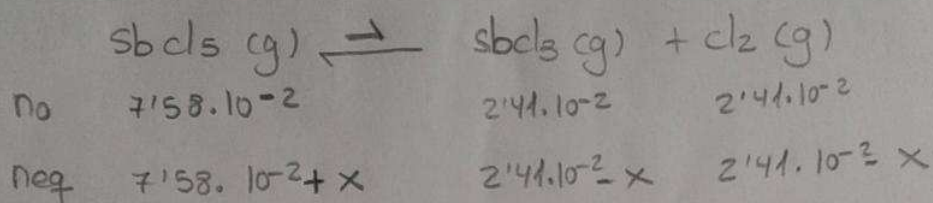


c) Si la mezcla se comprime, según el principio de L'Chatelier, el equilibrio se desplaza hacia la izquierda, que es donde hay menor número de moles gaseosas, con el objetivo de contrarrestar el aumento de presión.

$V_T = 1L$



$$K_c = \frac{[\text{sbcls}] \cdot [\text{cl}_2]}{[\text{sbcls}]} \Rightarrow 2'55 \cdot 10^{-3} = \frac{(2'41 \cdot 10^{-2} - x)^2}{7'58 \cdot 10^{-2} + x} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 1'93 \cdot 10^{-4} + 2'55 \cdot 10^{-3}x = 5'81 \cdot 10^{-4} + x^2 - 4'82 \cdot 10^{-2}x$$

$$0 = x^2 - 5'08 \cdot 10^{-2}x + 3'88 \cdot 10^{-4}$$

$$x = \frac{5'08 \cdot 10^{-2} \pm \sqrt{(5'08 \cdot 10^{-2})^2 - 4 \cdot 3'88 \cdot 10^{-4}}}{2} \Rightarrow x = \frac{5'08 \cdot 10^{-2} \pm 3'21 \cdot 10^{-2}}{2}$$

$$x_1 = 4'14 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$$

$$x_2 = 9'35 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$$

no válido

en el equilibrio:

$$[\text{sbcls}] = \frac{7'58 \cdot 10^{-2} + 9'35 \cdot 10^{-3}}{1} = 8'52 \cdot 10^{-2} \text{ M}$$

$$[\text{sbcls}] = [\text{cl}_2] = \frac{2'41 \cdot 10^{-2} - 9'35 \cdot 10^{-3}}{1} = 1'48 \cdot 10^{-2} \text{ M}$$

$$d) n_{\text{eq sbcls}} = 7'58 \cdot 10^{-2} + 9'35 \cdot 10^{-3} = 8'52 \cdot 10^{-2} \text{ mol sbcls} \quad n_{\text{disociados}} = 9'99 \cdot 10^{-2} \cdot 8'52 \cdot 10^{-2} = 1'47 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$$

$$\alpha = \frac{1'47 \cdot 10^{-2}}{9'99 \cdot 10^{-2}} = 0'1471 \Rightarrow 14'71\%$$

P_T de equilibrio

$$n_{T \text{ equilibrio}} = 7'58 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot (2'41 \cdot 10^{-2}) - 9'35 \cdot 10^{-3} = 0'115 \text{ mol}$$

$$P_T = \frac{n \cdot R \cdot T}{V} \Rightarrow P_T = \frac{0'115 \text{ mol} \cdot 8'31 \frac{\text{Pa} \cdot \text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}} \cdot 493 \text{ K}}{1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3} \Rightarrow P_T = 4'35 \cdot 10^5 \text{ Pa}$$