

### EJEMPLO 6

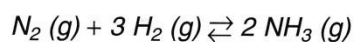
En un recipiente de 0,5 L se colocan 0,075 moles de  $\text{PCl}_5(\text{g})$  y se establece el equilibrio  $\text{PCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$  a cierta temperatura. Calcula la constante de equilibrio sabiendo que el  $\text{PCl}_5$  se encuentra disociado un 62,5%.

### EJEMPLO 7

La constante de equilibrio  $K_C$  para la reacción reversible  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{HI}(\text{g})$  vale 54,3 a 703 K. Si a esta temperatura se hallan en un recipiente de reacción 0,21 moles  $\cdot \text{L}^{-1}$  de  $\text{H}_2$ , 0,16 moles  $\cdot \text{L}^{-1}$  de  $\text{I}_2$  y 1,78 moles  $\cdot \text{L}^{-1}$  de  $\text{HI}(\text{g})$ , estudia si el sistema está en equilibrio. Si no lo está, indica en qué sentido progresará el sistema.

### EJEMPLO 8

En un recipiente de 2,0 L se mezcla una cierta cantidad de  $\text{N}_2(\text{g})$  y de  $\text{H}_2(\text{g})$  y se eleva la temperatura a 1 000 K hasta que el sistema alcance el equilibrio:



A esta temperatura, el valor de  $K_C$  es  $2,37 \cdot 10^{-3} \text{ L}^2 \cdot \text{mol}^{-2}$ . Calcula el valor de  $K_p$ .