

- 1) Determine a ordem de grandeza do efeito isotópico nas velocidades relativas do deslocamento de (a) ^1H e ^3H , e (b) ^{16}O e ^{18}O . A elevação da temperatura aumenta a diferença ? Utilize os valores $k_f(\text{C-H})=450 \text{ Nm}^{-1}$ e $k_f(\text{C-O})=1750 \text{ Nm}^{-1}$.

- 2) Um sistema reacional, no qual se passa a reação $\text{A} \leftrightarrow \text{B} + \text{C}$ a 25°C , é submetido a um salto de temperatura. O tempo de relaxação que se mede é de $3,0\mu\text{s}$. A constante de equilíbrio da reação é $2,0 \cdot 10^{-16}$, a 25°C , e as concentrações de B e de C, no equilíbrio, a 25°C são ambas iguais a $2,0 \cdot 10^{-4} \text{ molL}^{-1}$. Calcule a constante de velocidade da reação de primeira ordem direta e a da reação de segunda ordem inversa.