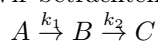


Übungen zur Physikalischen Chemie III im Sommersemester 2011

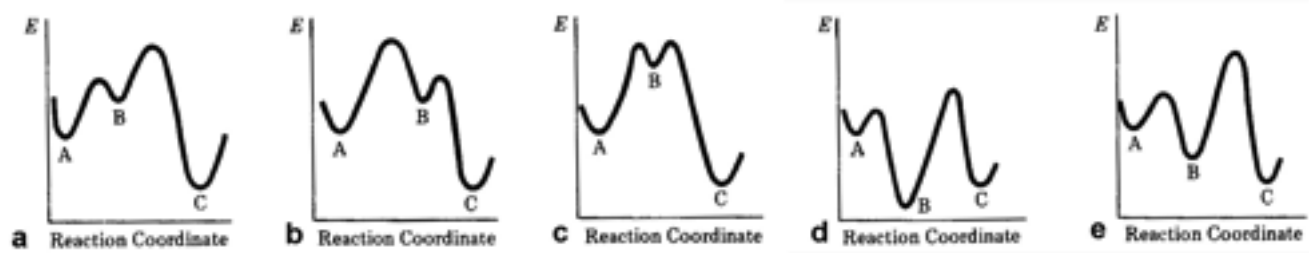
5. Übungswoche (15.Mai)

Aufgabe 1

Wir betrachten die Folgereaktion.



Geben Sie anhand der folgenden Diagramme qualitativ das Verhältnis zwischen k_1 und k_2 an. Schätzen Sie ab, wie schwierig es ist, das Zwischenprodukt B zu isolieren. Welche Größen müssen in die Abschätzung eingehen? Geben Sie zuerst ein allgemeines Diagramm dieser Art an und bezeichnen Sie die Aktivierungsenergien.



Aufgabe 2

Für die Reaktion $2 J (g) + H_2 (g) \rightarrow 2 HJ (g)$ ist die Geschwindigkeitskonstante $k = 1,1 \cdot 10^3 l^2 mol^{-2} s^{-1}$ bei $145^\circ C$ und $k = 18,5 \cdot 10^5 l^2 mol^{-2} s^{-1}$ bei $465^\circ C$. Berechnen Sie die Aktivierungsenergie E_a . Berechnen Sie die Geschwindigkeitskonstante k_3 bei $360^\circ C$.