

(2) - "FÍSİKOKI" :  $S_{\max} \leftrightarrow U_{\min}$

(i) -  $S_{\max} \Rightarrow U_{\min}$  ;  $EZ U_{\min} \Rightarrow EZ S_{\max}$

$S_{\max}$  BAINA  $EZ U_{\min}$

- (1)  $U$  GUTXITU : LANA ATEREAZ ,  $S$  KONSTANTE IBANIK , ERA ITZULGARRIAN
- (2)  $U$  HANDITU : AURREKO ESPERA BERRESKURATU , BEROA SARTUZ , LANIK BAIN GABE  
 $S$  HANDITU , BERAZ EZ ZEN MAXIMOA

(ii) -  $U_{\min} \Rightarrow S_{\max}$  ;  $EZ S_{\max} \Rightarrow EZ U_{\min}$

$U_{\min}$  BAINA  $EZ S_{\max}$

- (1)  $S$  HANDITU ; BEROA SARTUZ ,  $U$  KONSTANTE IBANIK , ERA ITZULGARRIAN
- (2)  $S$  GUTXITU : AURREKO ESPERA BERRESKURATU , ~~LANA ATERAE~~ , BEROA ~~TERKATU GABE~~  
 $U$  GUTXITU , BERAZ EZ ZEN MINIMOA

\* LEHENENGO PRINTZÍPIOA ERABILIZ , PROZESUA BI PAUSOTAN

$$\delta Q = dU - \delta W$$

(i) (1)  $\delta Q = 0 \Rightarrow dU = \delta W \quad \delta W < 0 \Rightarrow dU < 0$

(2)  $\delta W = 0 \Rightarrow \delta Q = dU \Rightarrow TdS = \delta Q \Rightarrow \boxed{dS = \frac{\delta Q}{T} > 0}$  EZ ZEN MAXIMOA

(ii) (1)  $dU = 0 \Rightarrow \delta Q = -\delta W \quad \delta W < 0 \Rightarrow \delta Q > 0$

(2)  $\delta W = 0 \Rightarrow \delta Q = dU \quad \boxed{dU < 0}$  EZ ZEN MINIMOA