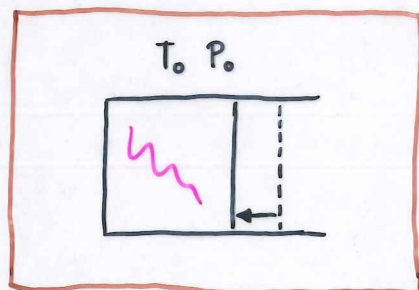


PRINCIPIOEN ADIERAZGARRI DEN ADIBIDEA



$$U = U(S, V, N) \quad N = K \text{ ALDAGAI INDEPENDENTEEN SORTA } \{S, V\}$$

dV ERAGÍNGO DUGU SISTEMAREN GAINEAN (BERDIN ZAIGU JATORRIA)

SISTEMAK BI MAILAKO ERANTEUNA :

- (1) - ZIRENAKOA : ALDAGAI EXTENSIBOAREN LOTUTA DAGOEN INTENSIBOAREN GAINEKOA
- (2) - ZEHARKAKOA : GAINONTZEKO INTENSIBOEN GAINEKOA
ETA BERAUEK LEHENGOKOAREN GAINEKOA

(1) ZIRENEAN : $dV \Rightarrow dP$

$$P = P(V, S) \Rightarrow dP = \left(\frac{\partial P}{\partial V}\right)_S dV + \left(\frac{\partial P}{\partial S}\right)_V dS$$

$$dP = \dots \Rightarrow dP = - \left[\frac{\varphi}{\omega} \frac{1}{V} \frac{1}{K_T} \right] dV$$

$$dV < 0 \Rightarrow dP > 0$$

gertatzen dena ; erantzuna $dP < 0$

(2) ZEHARKA : $dV \Rightarrow dT \Rightarrow dP$

$$T = T(V, S) \Rightarrow dT = \left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S dV + \left(\frac{\partial T}{\partial S}\right)_V dS$$

$$dT = \dots \Rightarrow dT = - \left[\frac{T}{\omega} \frac{1}{K_T} \alpha \right] dV$$

$(dV > 0)$

$$\alpha > 0 \Rightarrow dT < 0$$

$$\alpha < 0 \Rightarrow dT > 0$$

BEZAZ

EZ GUTXITZEARREN $\delta Q > 0$

GUTXITZEARREN $\delta Q < 0$

$dV < 0$

$$\alpha > 0 \Rightarrow dT > 0$$

gertatzen dena, berau sate ; erantzuna $\delta Q < 0$