

* Butelako niremetan lanaren definizioa

Definizio orokorra aplikatur:

$$\delta W = Y \cdot dX \quad (X, Y)$$

arkatasun-gradua

internekin lotutako erangaria

erangariaren lotutako aldaparia (aldapari-bikotea) (X, Y)

- aldapari erlentiboa : arkatasun-gradua bera deskribatuko duena X
- aldapari intertriboa : aldapari berrakin lotutako momentu konjugatua Y

* Erangari-motak

- mekanikoak : (x, F)
- termikoak :
- kimikoak :
- elektrokoak :
- magnetikoak :
- elastikoak :

(V, P)	$\Rightarrow \delta W_m = -P dV$
(S, T)	$\Rightarrow \delta W_t = T dS$
(N, μ)	$\Rightarrow \delta W_k = \mu dN$
(P, E)	$\Rightarrow \delta W_{ee} = E dP$
(M, H)	$\Rightarrow \delta W_{mg} = H dM$
(l, τ)	$\Rightarrow \delta W_{el} = \tau dl$

* Sistemaren energia ("energia-edukia") "aldatze" modua erangarien (arkatasun-graduen) aldatzeak da