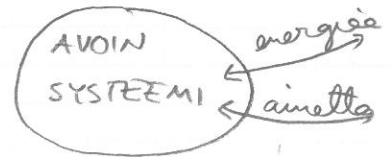
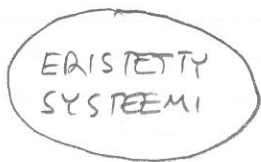


Termodynaaminen systeemi



ei siirry ympäristön ja systeemin välillä energiaa eikä ainetta

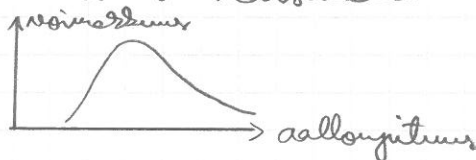
- makrotasolla tarkastellaan itse kokonaisuutta (esim. sappala)
- mikro - " - " - " - aineen rakenneosia (atomi, molekyyli)

Lämpötila

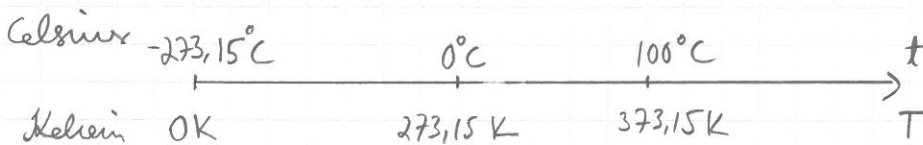
Kappaleen lämpötila riippuu kappaleen rakenneosien lämpöliikkeestä jollain tavalla keskinäistä liike-energiaa.

Lämpömittarin toiminta perustuu joihinkin lämpötilasta riippuvaan suureen muutokseen.

- lämpölaajeneminen (kiinteä, neste, kaasu)
- sähköiset / magneettiset ominaisuudet
- säteily



- lämpömittarin mittaus on lämpötila

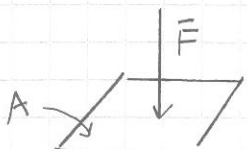


$$T = t + 273,15$$

Peruspisteet : 1° Celsius : 0°C jään sulamispiste
 100°C veden kiehumispiste

2° Kelvin : 0K absoluuttinen 0-piste
 273,16K (0,01°C) veden kolmuspiste

Paine



$$p = \frac{F}{A}$$

$$PAINE = \frac{VOIMA}{PINTA-ALA}$$

$$[p] = \frac{N}{m^2} = Pa \text{ (pascal)}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 Pa \text{ (baari)}$$