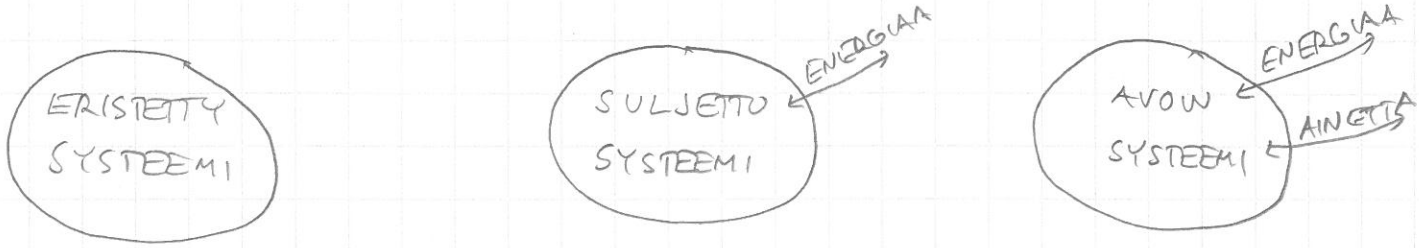
FY3 ENERGIA JA LÄMPÖ

1. Termodynaaminen systeemi



ei siirry energiaa eikä ainetta systeemin ja ympäristön välillä

- makrotasolla tarkastellaan isoa kokonaisuutta (esim. kappale)
- mikro — " — — " — ainen rakenneosasia (atomi, molekyyli)

Lämpötila

Kappaleen lämpötila riippuu kappaleen rakenneosasten lämpöliikkeestä johtuvasta keskimääräisestä liike-energiasta.

Lämpömittarin toiminta perustuu jonkin lämpötilasta riippuvan suureen muutoksiin.

- lämpölaajeneminen (kiinteä, neste, kaasu)
- sähköiset / magneettiset ominaisuudet
- säteily (s. 158)
- lämpömittari miltaa omaa lämpötilaansa

$$\boxed{T = t + 273{,}15}$$

Peruspisteet:

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

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