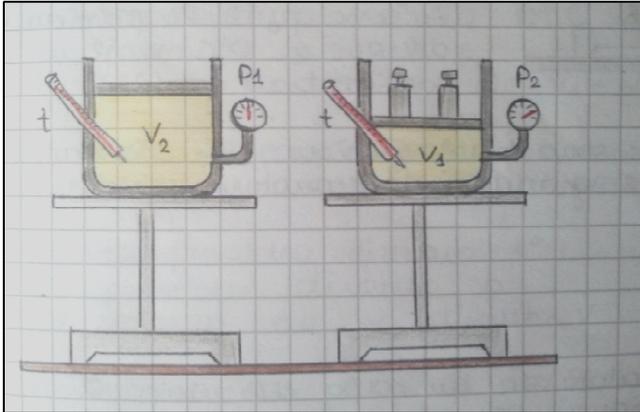


TRASFORMAZIONI DI UN AERIFORME

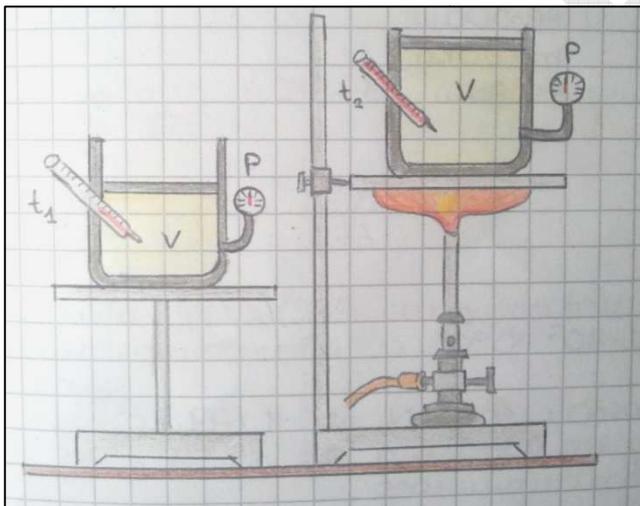
Lo stato di un aeriforme è sempre definito da un ben determinato valore della temperatura, del volume e della pressione. Variando una di queste grandezze si opera una trasformazione dello stato dell'aeriforme. Tali trasformazioni possono essere isotermitiche, isobare, isocore e adiabatiche.



TRASFORMAZIONI ISOTERMICHE

Sono quelle trasformazioni che avvengono a temperatura costante. In tale situazione ogni cambiamento di pressione determina una variazione di volume e viceversa. La legge che regola il fenomeno, nota come **legge di Boyle e Mariotte**, ci dice che in una trasformazione isotermitica la pressione e il volume sono inversamente proporzionali.

$$pV = k$$

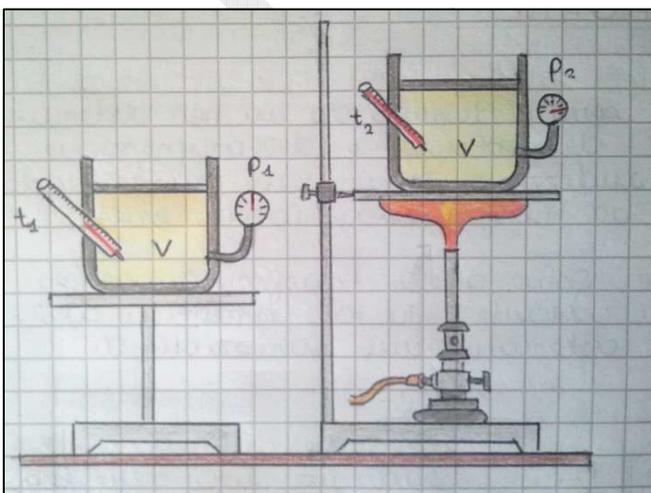


TRASFORMAZIONI ISOBARE

Sono quelle trasformazioni che avvengono a pressione costante. In tal caso, una variazione di temperatura, determina una variazione di volume secondo la legge:

$$V_t = V_0(1 + \alpha t)$$

Dove V_0 indica il volume del gas a 0°C . questa è la **prima legge di Volta-Guy-Lussac**. Il **coefficiente di dilatazione α** , per temperature lontane dal punto di liquefazione del gas, risulta essere uguale per tutti i gas. Il suo valore è $1/273$



TRASFORMAZIONI ISOCORE

Sono trasformazioni che avvengono a volume costante. In tal caso una variazione di temperatura comporta un cambiamento della pressione che il gas esercita sulle pareti secondo la legge:

$$p_t = p_0(1 + \alpha t)$$

Questa è la **seconda legge di Volta-Guy-Lussac**.

TRASFORMAZIONI ADIABATICHE

Sono trasformazioni che avvengono se cambiano tutte e tre le grandezze (temperatura, pressione e volume).

Notebook