**Podstawowy wzór kinetycznej teorii gazów**

$$p=\frac{\frac{2}{3}n∙E\_{k średnia 1 cząsteczki}}{V}$$

p – ciśnienie

n – liczba cząsteczek

V – objętość

**Równanie stanu gazu doskonałego**

$$n=const=\frac{pV}{T}$$

**Równanie Clapeyrona**

$$\frac{pV}{T}=\frac{m}{M}∙R$$

R – uniwersalna stała gazowa

**Uniwersalna stała gazowa**

$$R=8,31 \frac{I}{mol∙K}$$

K – temperatura w Kelvinach

**Przemiana izotermiczna (T=const)**

$$p\_{1}V\_{1}=p\_{2}V\_{2}$$

$$W=-Q$$

Q – ciepło

**Izochoryczna przemiana gazowa (V=const)**

$$\frac{p\_{1}}{T\_{1}}=\frac{p\_{2}}{T\_{2}}$$

$$∆U=Q$$

**Izobaryczna przemiana gazowa (P=const)**

$$\frac{V\_{1}}{T\_{1}}=\frac{V\_{2}}{T\_{2}}$$

$$Q=∆U+W$$

U – energia wewnętrzna

**Adiabatyczna przemiana gazowa (Q=0)**

$$p=p\_{1}\left(\frac{V\_{1}}{V}\right)^{\frac{C\_{p}}{C\_{v}}}$$