

Esitettävän TedEd-videon:

Boyle $P \sim \frac{1}{V} \Rightarrow V \sim \frac{1}{P}$.

Charles $V \sim T$

Avogadro's $V \sim N$

Ideaalikaasulaki

$\Rightarrow V = \alpha \cdot T N \frac{1}{P} \Rightarrow$

$PV = \alpha NT.$

\uparrow
Boltzmannin vakio k_B .

$PV = k_B N T = N k_B T.$

tai

$N = m \cdot N_A$
 $\uparrow \quad \uparrow$
moolimäärä Avogadro'n luku

$\Rightarrow PV = k_B \cdot m \cdot N_A \cdot T$

$= \underbrace{k_B N_A}_{R} \cdot m T$

R , moolinen kaasuvakio

$\Rightarrow PV = mRT.$

Ideaalikaasulaki