

Přednáška 6

Závislost G na p , T fázové rovnováhy

Literatura

Atkins, de Paula: Fyzikální chemie.

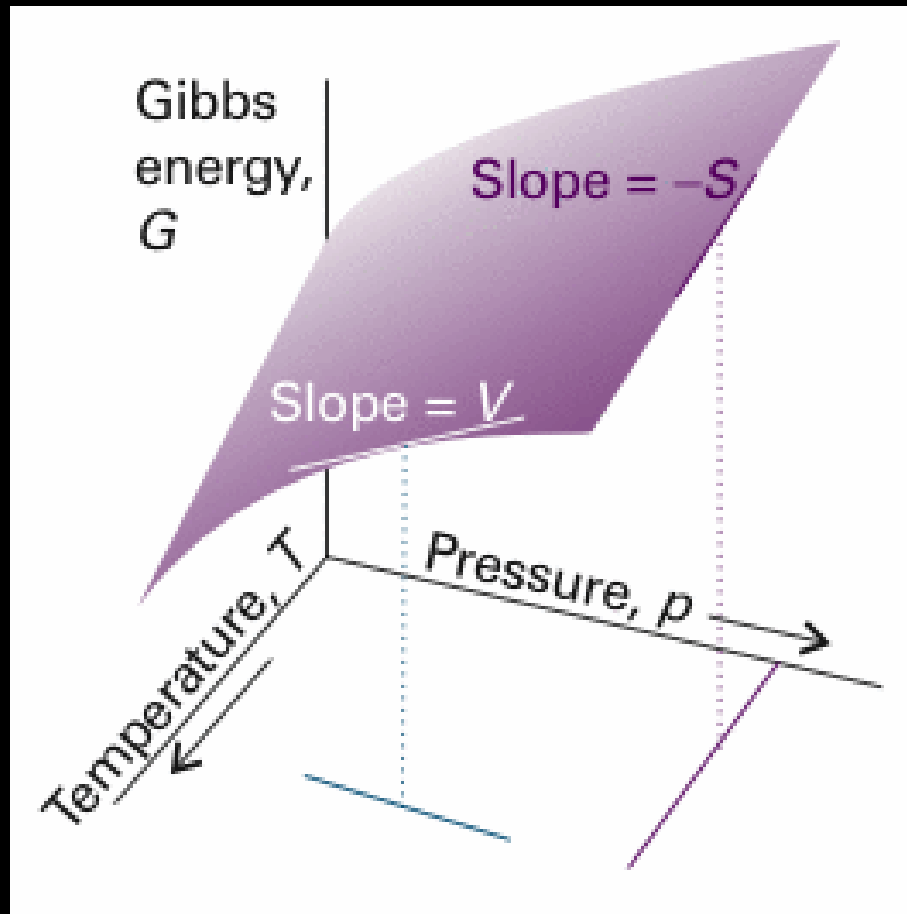
3.3.3-4.2.2 včetně

3.3.1 Fundamentální rovnice pro U

3.3.2 Vlastnosti vnitřní energie:

Nepřednášeno a nepožadováno

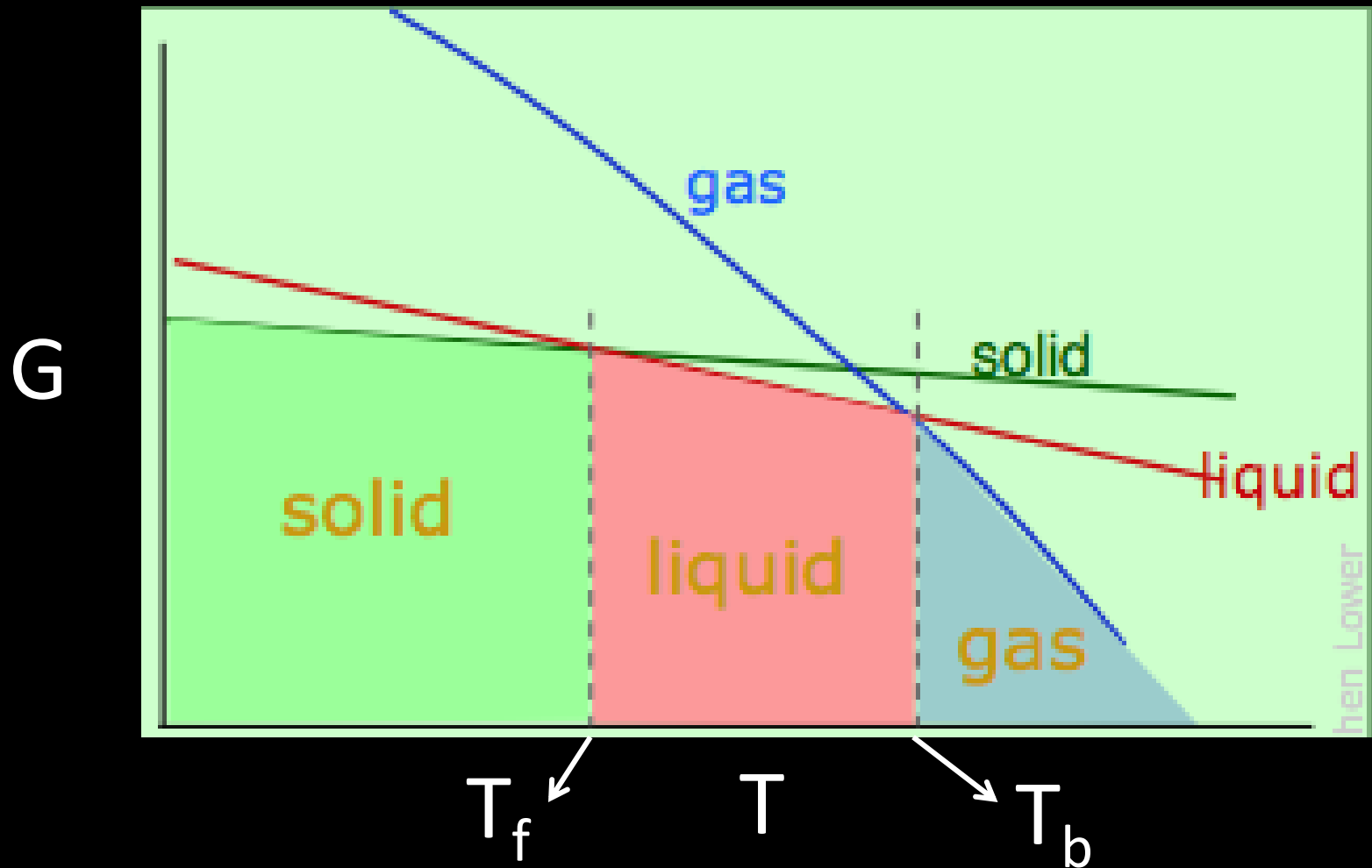
3.3.3.1 Fundamentální rovnice pro G



$T = \text{konst}$

$p = \text{konst}$

Závislost G na teplotě je určována entropií !



Analogie obrázku 3.20 / Atkins

Motivace pro podrobnější informaci
o závislosti G na T a p

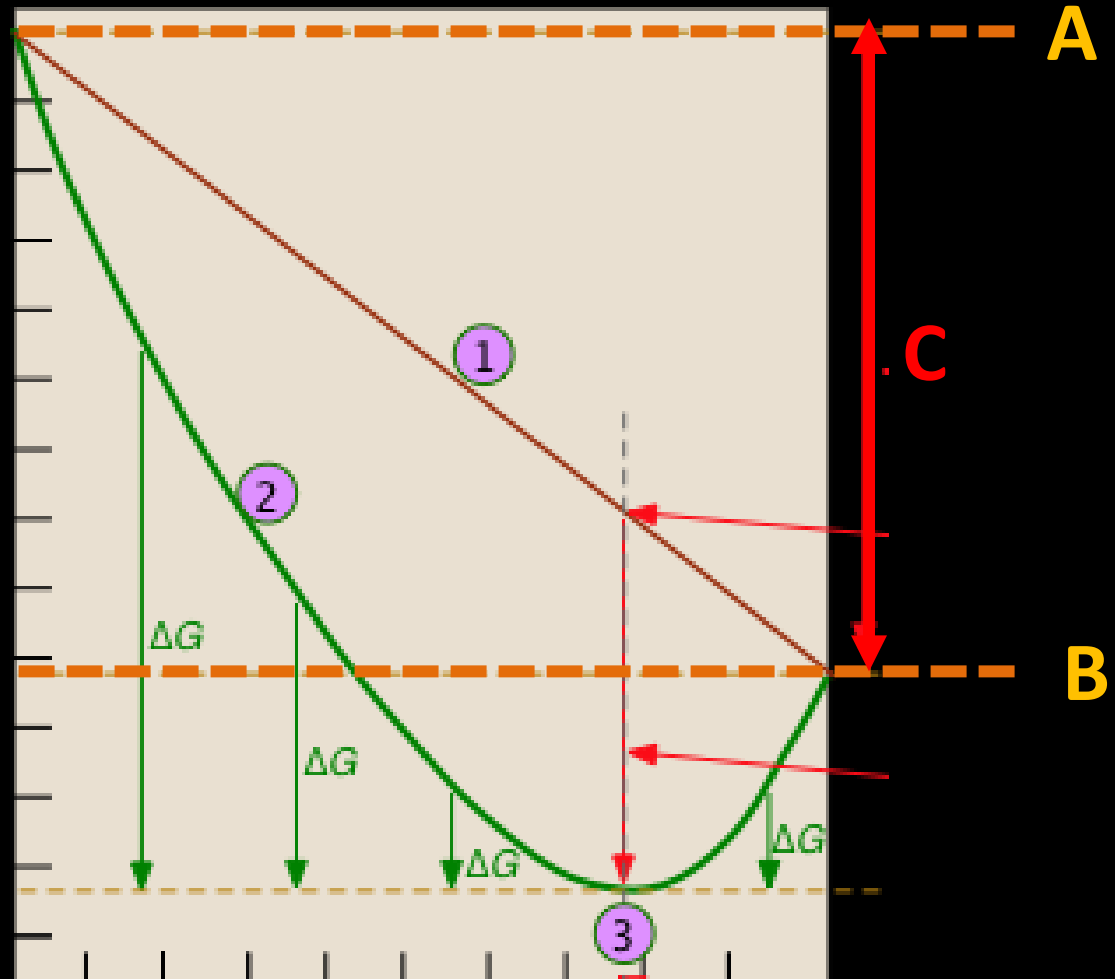
n-butan



izobutan

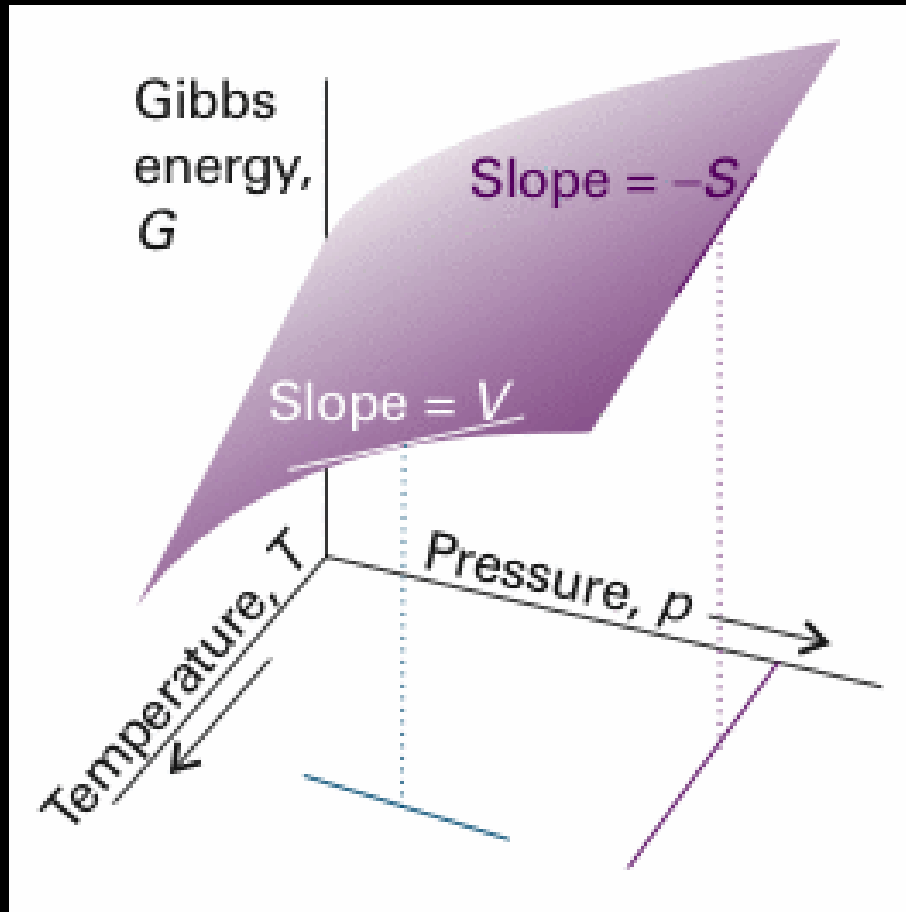
G směsi
pro
aktuální
složení
v J mol^{-1}

(vzhledem
ke G
reaktantů)



Molární zlomek izobutanu

3.3.3.2 Závislost **G** na teplotě pomocí **H** = **G**ibbs – **H**elmholtzova rovnice

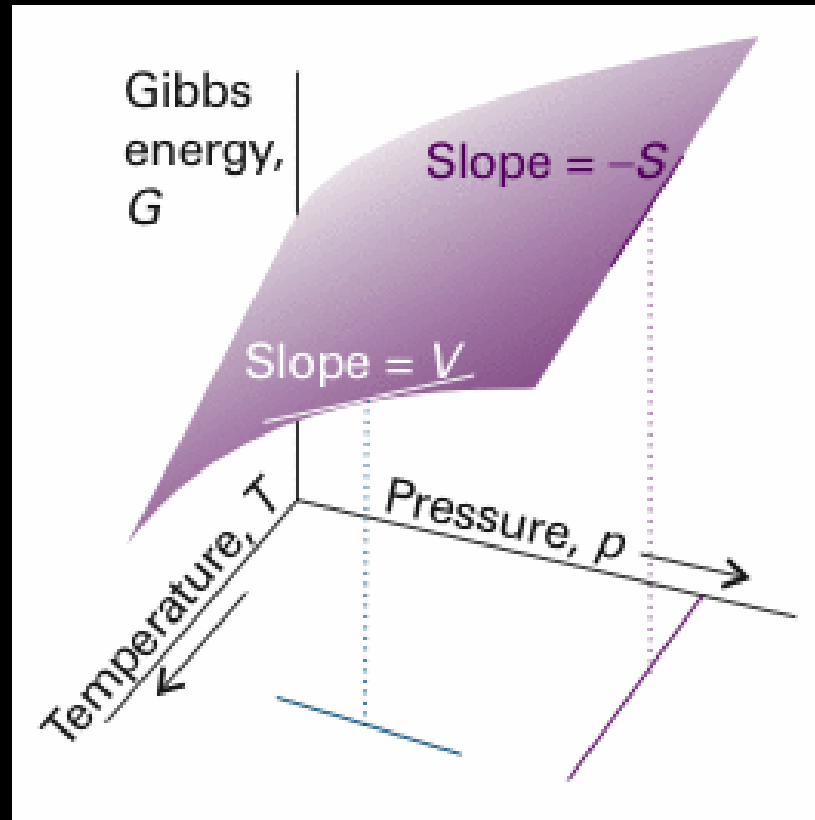


$p = \text{konst}$

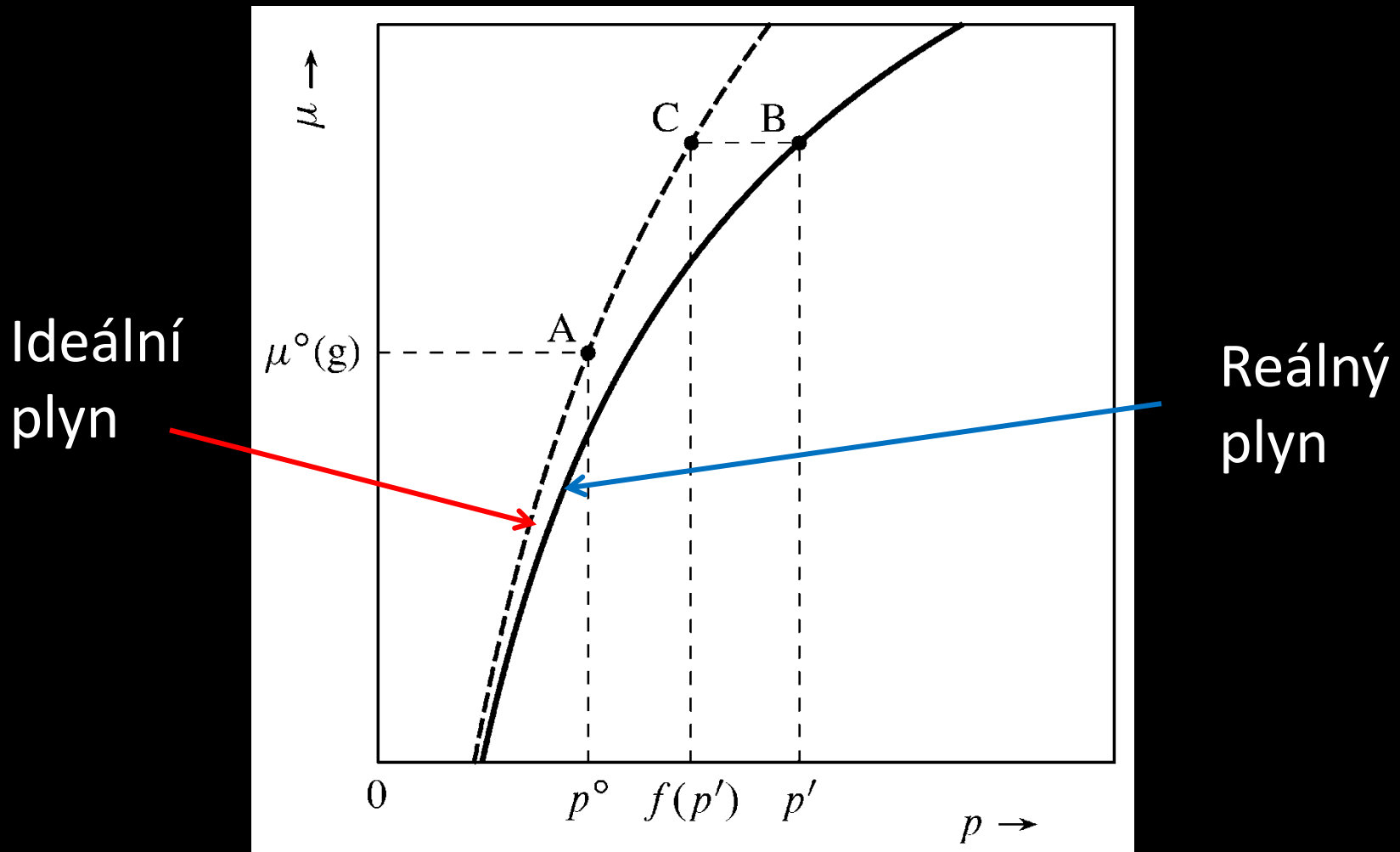
3.3.3.3 Závislost G na tlaku

$$dG = V dp - S dT$$

$T = \text{konst}$

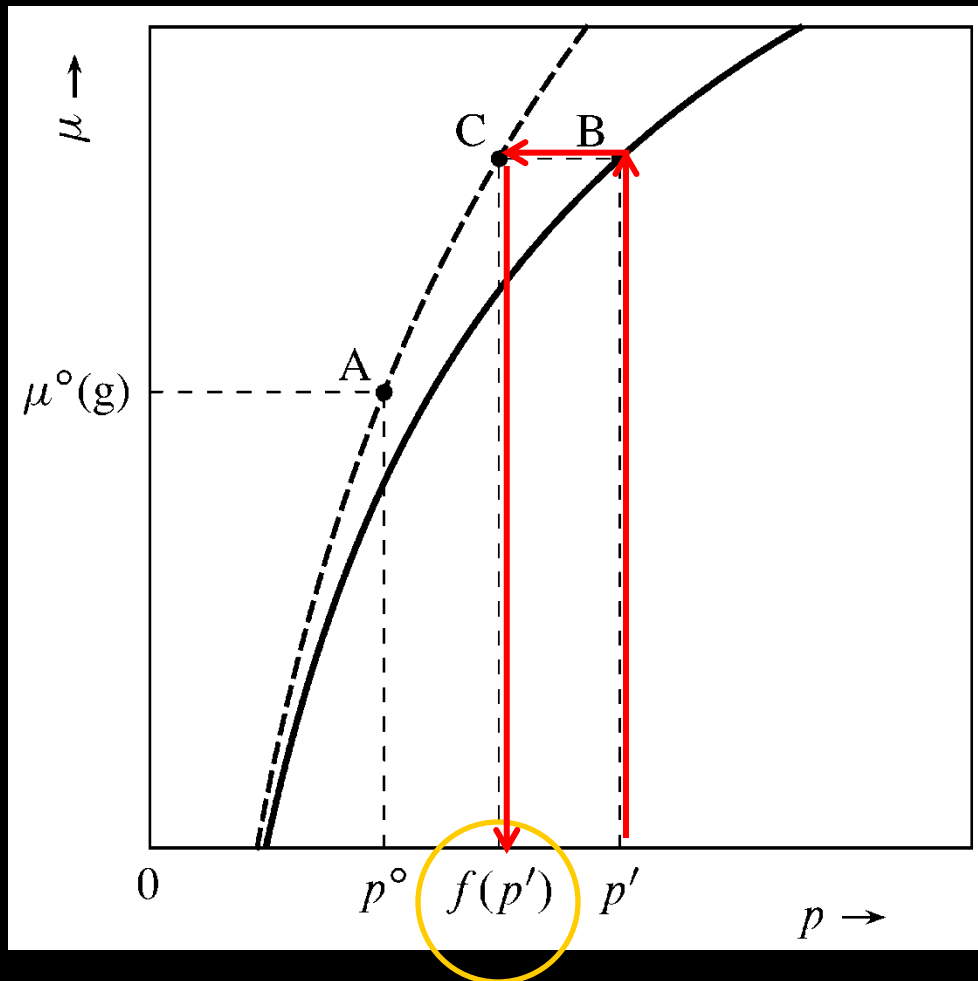


Chemický potenciál (μ) jako funkce p



3.3.3.3 + Definice chemického potenciálu, 4.1.1.3

Doplňující informace 3.2: Definice fugacity + rovnice 3.61

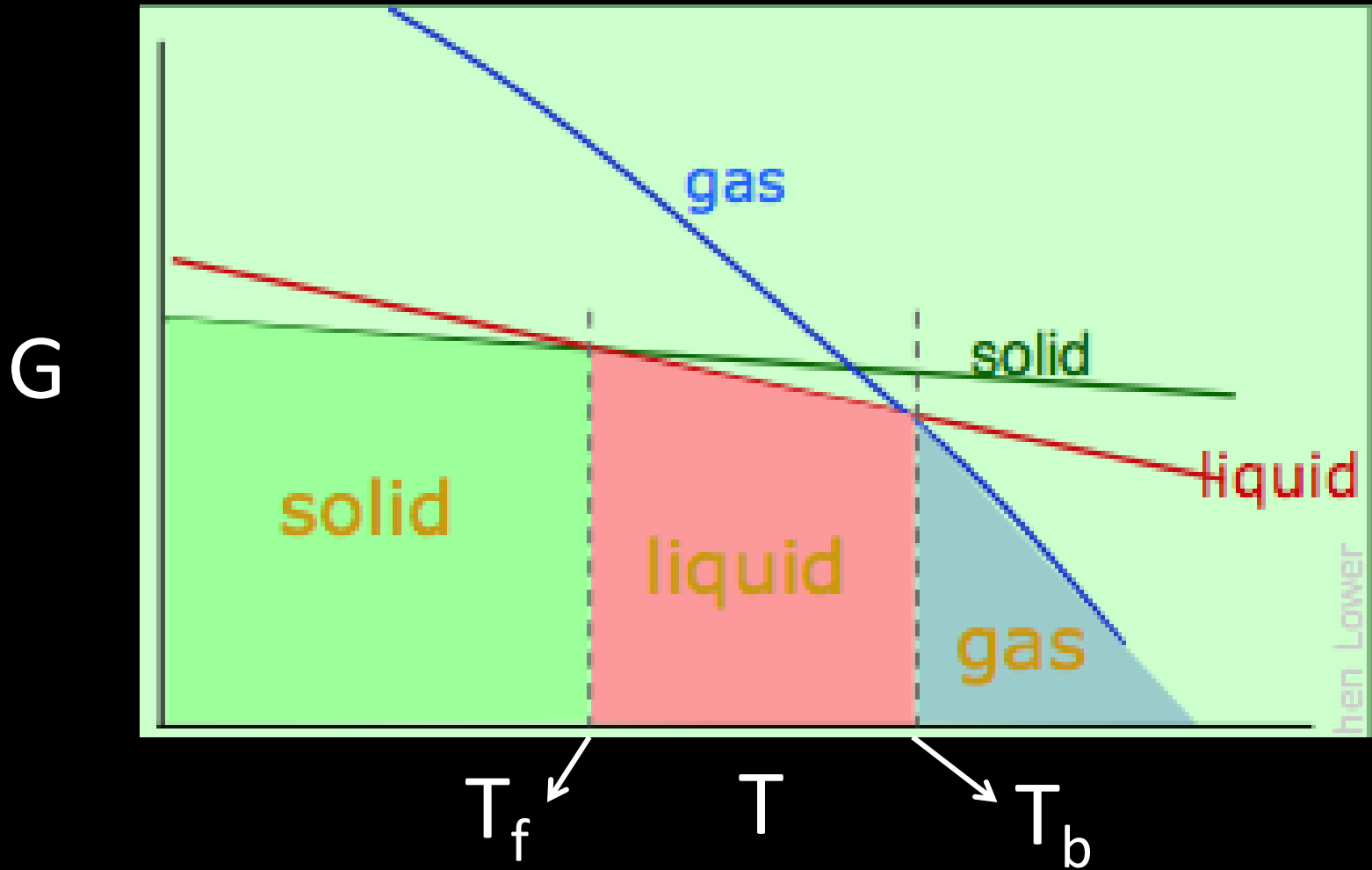


Fugacita reálného plynu při tlaku p' = tlak ideálního plynu se stejným chem. potenciálem, jako má reálný plyn

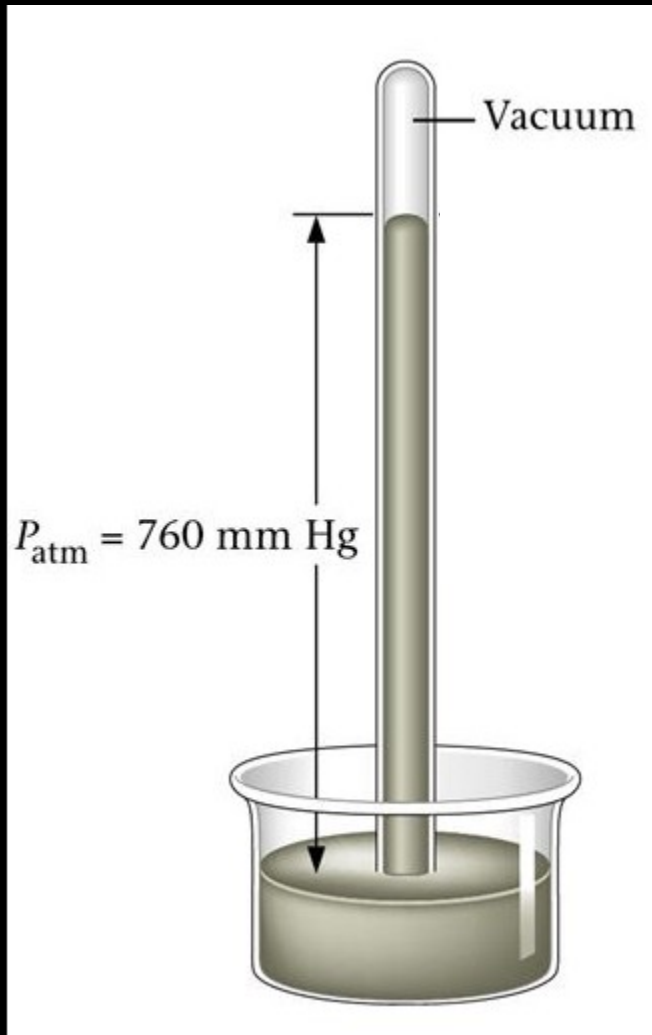
4. Fázové přechody čistých látek

(samostudium 4.1)

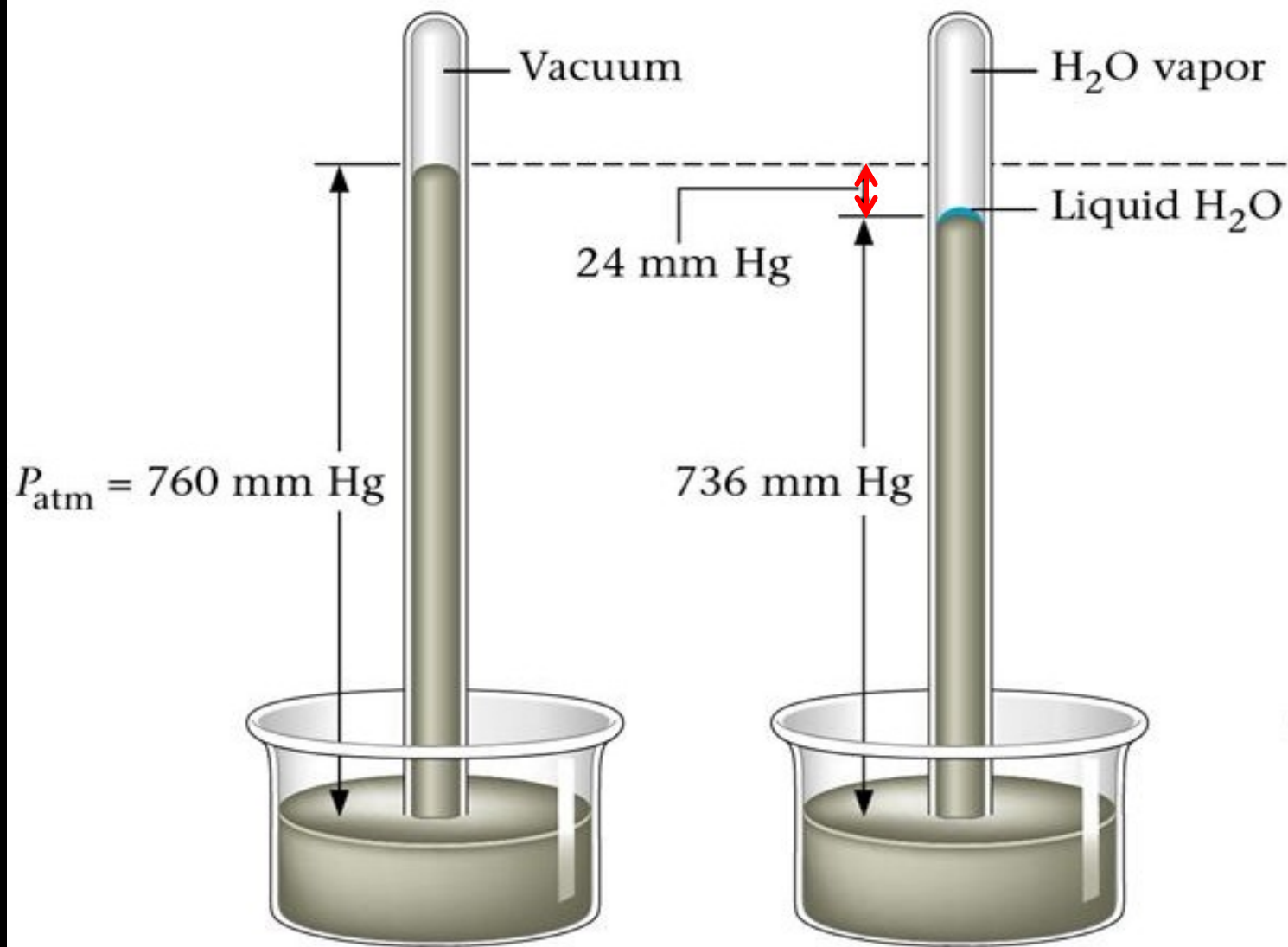
K otázce na 1. odstavec části 4.1.1.2



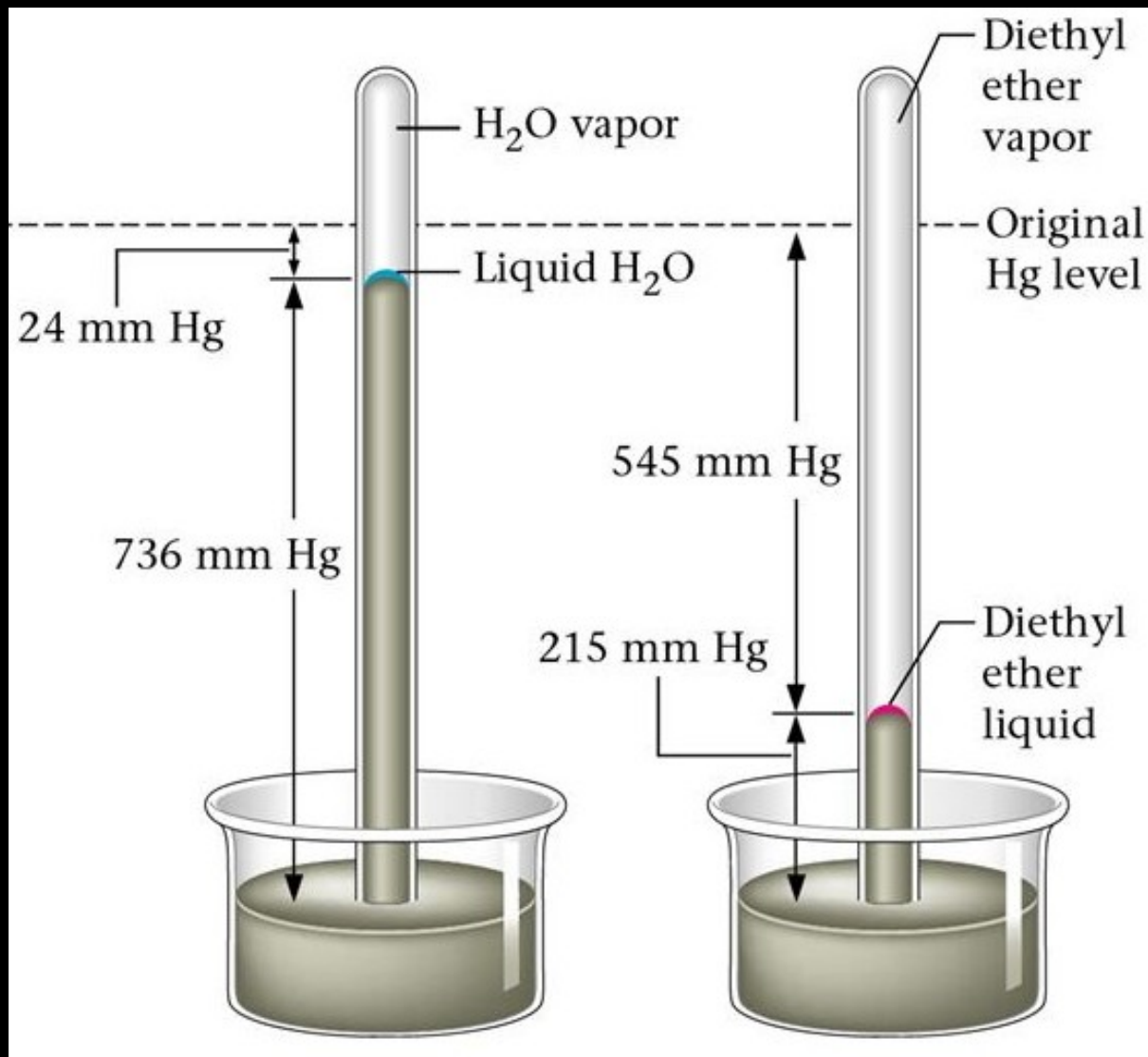
Hg barometr



Evangelista Torricelli, 1608 – 1647



**Tlak nasycené páry =
tlak plynné fáze, která je v rovnováze s kapalnou fází**



Diethylether je těkavější než voda. Proč?