Koldínský Martin 19. září 2023/`fcha-1b-17`

Vypočtěte hustotu atmosféry Venuše ve výšce 30 km nad povrchem. K výpočtu využije data z anglické Wikipedie (hledejte “Atmosphere of Venus”, “Venus” apod.). Uvažujte pouze směs CO_2 a N_2; stopové plyny (SO_2 a další) zanedbejte.
Návod: Můžete použít Redlichovu–Kwongovu rovnici (použijte aditivní kombinační pravidlo pro parametr b), viriálovou stavovou rovnici (opět s vhodnými kombinačními pravidly), nebo generalizovaný diagram. Potřebná data najděte.

Pro výpočet pomocí Redlichovy–Kwongovy rovnice máte několik možností:

1. Excel nebo LibreOffice Calc nebo nějaký vhodný matematický asistent, který umí řešit rovnice.
2. Aplikaci na `http://old.vscht.cz/fch/software/redlich-kwong-3.html`.
3. Při použití pouze kalkulačky vypočtěte nejprve hodnotu molárního objemu pro ideální plyn. Pak změňte trochu molární objem a dosaďte do Redlichovy–Kwongovy rovnice a podívejte se, co udělal tlak. Zkusmo tak najdete řešení. Můžete také použít nějakou numerickou metodu, třeba metodu sečen.