

Tarefa 1

1. Num artigo do “SCIENCE”, um grupo de pesquisa discutiu experimentos que determinavam a estrutura de cristais de iodeto de cézio a pressão de 302 gigapascal (GPa). Quantas atmosferas correspondem esta pressão?
2. A equação geral dos gases com comportamento ideal é $pV = nRT$.

Pergunta-se:

- i) Podemos afirmar que volume molar é uma propriedade extensiva. Justifique a resposta.
 - ii) Qual o termo e as características da correção introduzida por Van der Waals para o volume na equação dos gases ideais?
3. Qual é a pressão exercida por 1 mol de metano que ocupa um recipiente de 250 mL a 0 °C, utilizando,
 - i) a equação do gás ideal
 - ii) a equação de Van der Waals. A equação de Van der Waals corresponde a equação dos gases ideais com a introdução das correções de pressão e de volume. Os valores das constantes para o gás metano são:
 $a = 2,2725 \text{ dm}^6 \text{ atm mol}^{-2}$
 $b = 0,04367 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1}$