

Červený trpaslík má teplotu 2700 K v místě, kde je hustota vodíku 0.01 g m^{-3} . Vypočtěte, kolik hmotnostních % vodíku bude v molekulární formě H_2 .

Experimentální disociační energie vodíku je 4.478 eV, fundamentální vlnočet pro přechod $v = 0 \rightarrow 1$ je 4161 cm^{-1} , délka vazby 0.7414 \AA .

Předpokládejte, že systém je v rovnováze. Plyny jsou ideální. Zanedbejte vzbuzené stavy H^* , přítomnost H^+ , H^- , H_2^+ , e^- , statistiku spinů jader při rotaci molekuly a anharmonicitu vibrací.

