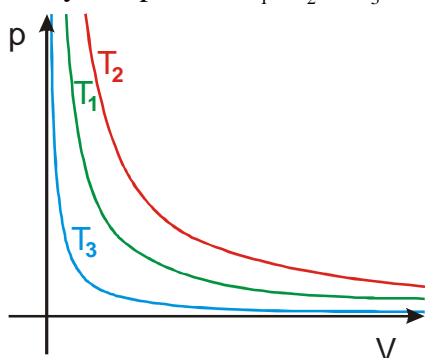


2.3.7 Izotermický děj

- Př. 1:** Na základě Boyle-Marriotova zákona rozhodni, jak se při izotermickém ději musí měnit objem, aby tlak klesal.
- Př. 2:** Vzduch ve stříkačce o objemu 20 ml a normálním tlaku jsme pomalu stlačili, že jeho tlak vzrostl na 350000 Pa . Jaký byl v tomto okamžiku jeho objem?
- Př. 3:** Na následujícím obrázku jsou nakresleny izotermy pro stejné množství plynu při různých teplotách T_1 , T_2 a T_3 . Porovnej navzájem tyto teploty.



- Př. 4:** Rozeber z energetického hlediska opačný průběh izotermického děje, při kterém plyn stlačíme ve stříkačce tak pomalu, aby se nezahřál.
- Př. 5:** Vzduch ve stříkačce o objemu 20 ml a normálním tlaku jsme stlačili na 4 ml. Jaký by byl konečný tlak plynu, pokud by se teplota během stlačování neměnila? Jaký bude skutečný tlak? Proč?
- Př. 6:** Rozžhavený plyn v pístu motoru o počátečním tlaku 7 Mpa zvětší během rozpínání svůj objem dvanáctkrát. Urči jeho tlak na konci rozpínání za předpokladu, že se jeho teplota neměnila. Jaký bude skutečný tlak? Proč? Odhadni shora i zdola práci, kterou plyn vykoná během rozpínání, pokud má píst objem 500 cm^3 .