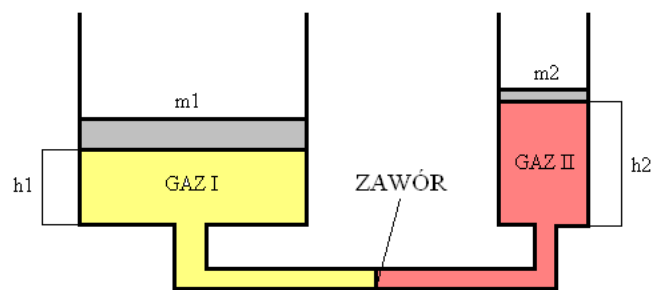


**LI MIĘDZYSZKOLNY TURNIEJ FIZYCZNY**  
**dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych**  
**w roku szkolnym 2008/09**  
**ZADANIA**

3. W naczyniu składającym się z dwóch rur o średnicach  $d_1 = 0,2 \text{ m}$  i  $d_2 = 0,1 \text{ m}$  połączonych przewodem o zaniedbywalnej objętości zaopatrzonego w zawór znajdują się dwa różne gazy doskonałe przykryte tłokami o masach  $m_1 = 6 \text{ kg}$  i  $m_2 = 1 \text{ kg}$ . Tłoki mogą poruszać się bez tarcia a ścianki naczynia wykonane są z materiału dobrze przewodzącego ciepło. Przed otwarciem zaworu tłoki znajdują się na wysokościach  $h_1 = 0,5 \text{ m}$  i  $h_2 = 1 \text{ m}$  (patrz rysunek 5). Oblicz różnicę wysokości, na których znajdą się tłoki po pewnym czasie wystarczającym do tego, aby temperatura zmieszanych gazów wyrównała się z temperaturą otoczenia.

Rysunki do zadania nr 3



Rysunek 5: