6	3 p	Stosujemy równanie stanu do pompki zawierającej powietrze pod ciśnieniem atmosferycznym $p_a V_a = n_a RT$ (V_a = 0,4 dm^3, n_a – liczba moli powietrza w pompce) oraz do napompowanej piłki $p_p V_p = n_p RT$ (V_p = 3 dm^3, n_p – liczba moli powietrza w piłce) Liczba cykli pompowania jest równa stosunkowi n_p/n_a, po zaokrągleniu w górę do liczby całkowitej. Podstawiamy $p_p = 3p_a$ i obliczamy $\frac{n_p}{n_a} = \frac{p_p V_p}{p_a V_a} = \frac{3 \cdot 3}{0{,}4} = 22{,}5$ czyli szukana liczba cykli pompowania jest równa 23. Dopuszczalne jest rozwiązanie skrócone polegające na rozważeniu *jednej* przemiany od początkowej objętości $n \cdot V_a$ do końcowej V_p 3 pkt – poprawna metoda i wynik (za dopuszczalny uznajemy także wynik 22,5, czyli bez zaokrąglenia – ale nie 22) 2 pkt – zastosowanie równania stanu do pompki i piłki, wprowadzenie dwóch różnych objętości i liczb moli, uwzględnienie stosunku ciśnień i jednakowej wartości temperatury 1 pkt – zastosowanie równania stanu do pompki i piłki