

Megoldás. A gáz által végzett tágulási munka a p - V diagramon az egyes szakaszokhoz tartozó „görbe” alatti területtel egyezik meg:

$$W_{AB} = \frac{p_1 + 5p_1}{2} (4V_1 - V_1) = 9p_1V_1,$$

$$W_{CD} = \frac{p_1 + 5p_1}{2} (5V_1 - 2V_1) = 9p_1V_1,$$

a gáz összenyomásakor pedig a megfelelő terület (-1) -szerese:

$$W_{BC} = -5p_1 (4V_1 - 2V_1) = -10p_1V_1,$$

$$W_{DA} = -p_1 (5V_1 - V_1) = -4p_1V_1.$$

A teljes körfolyamat során végzett munka

$$W = W_{AB} + W_{BC} + W_{CD} + W_{DA} = 4p_1V_1.$$

()

Hegedűs Péter (Salgótarján, Stromfeld A. Szki., 10. o.t.)