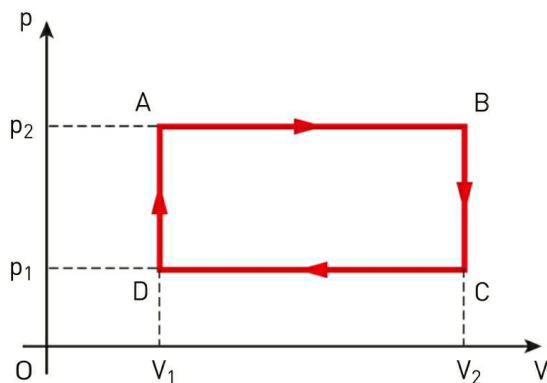


7/5/2021

- 31** ★★★ Il grafico della figura rappresenta la trasformazione ciclica $ABCD$ di un gas. Sono noti i seguenti valori: $V_1 = 13 \text{ dm}^3$, $p_1 = 30 \text{ kPa}$, $V_2 = 40 \text{ dm}^3$ e $p_2 = 70 \text{ kPa}$.



- Calcola il lavoro compiuto in un ciclo completo $ABCD$.
- Calcola il lavoro compiuto percorrendo il ciclo in senso inverso. Che cosa cambia?

$[1,1 \times 10^3 \text{ J}; -1,1 \times 10^3 \text{ J}]$

$$W_{ABCD} = + \text{AREA}_{ABCD} =$$

$$= (p_2 - p_1)(V_2 - V_1) =$$

$$= (40 \times 10^3 \text{ Pa})(27 \times 10^{-3} \text{ m}^3)$$

\uparrow $70 - 30$ \uparrow $40 - 13$

$$= 1080 \text{ J} \approx 1,1 \times 10^3 \text{ J}$$

$$W_{ADCBA} = - \text{AREA}_{ABCD} =$$

$$= -1,1 \times 10^3 \text{ J}$$

CAMBIO
SEGNO