

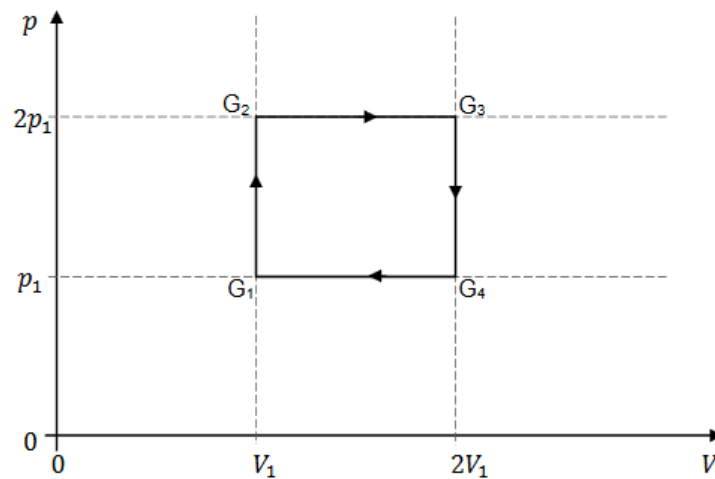
TERMODYNAMIKA – ZADANIA

Zadanie 1.

CKE, Czerwiec 2021, PR (Formuła 2022) Zadanie 6.

Na poniższym diagramie przedstawiono wykres zależności ciśnienia p od objętości V w cyklu przemian termodynamicznych ustalonej masy gazu doskonałego. Te przemiany zachodzą podczas pracy pewnego silnika cieplnego S . Silnik S oddaje do otoczenia w jednym cyklu pracy ciepło równe 2640 J . Wartości p_1 i V_1 spełniają zależność $p_1 \cdot V_1 = 480 \text{ J}$.

Na wykresie oznaczono cztery stany gazu: G_1, G_2, G_3, G_4 (w których następuje zmiana rodzaju przemiany).


Zadanie 1.1. (0-2)

CKE, Czerwiec 2021, PR (Formuła 2022) Zadanie 6.1.

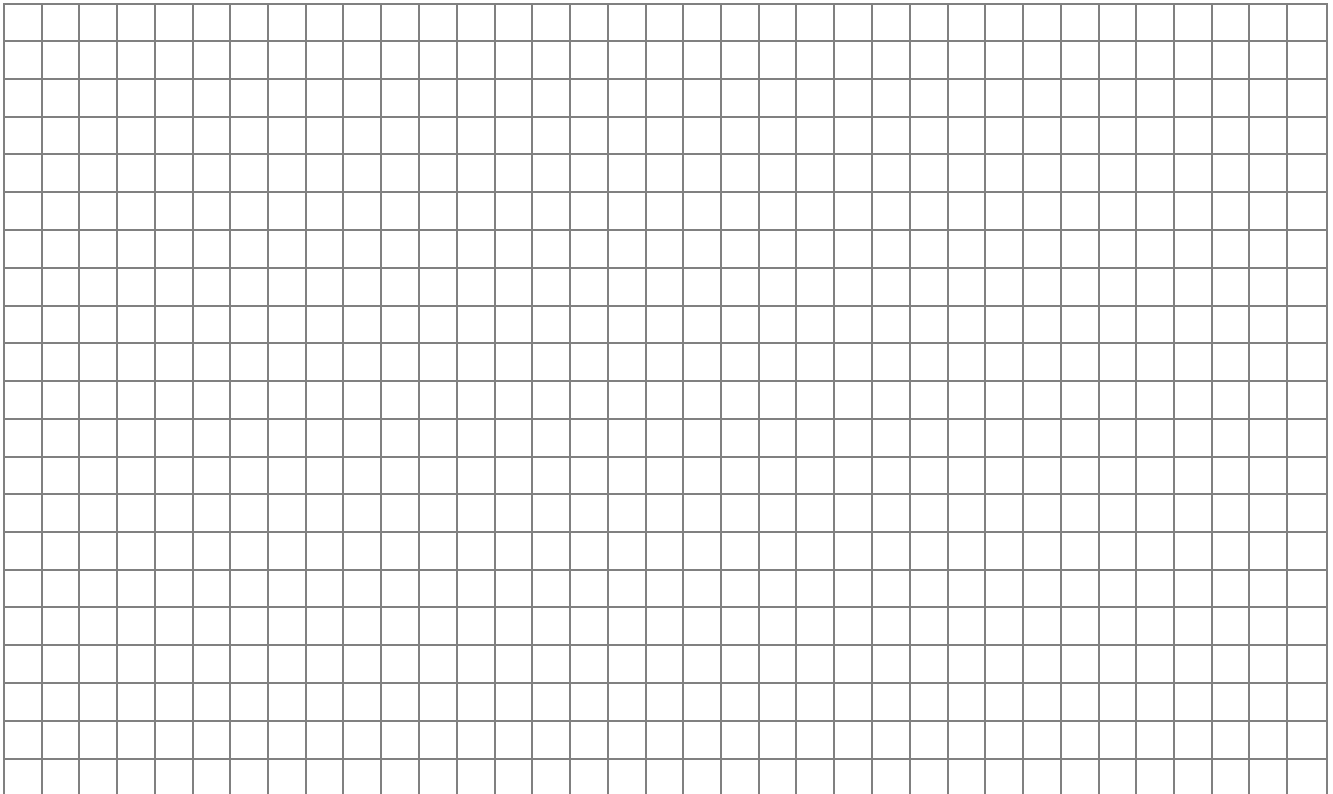
Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

1.	W przemianie $G_1 - G_2$ siła parcia gazu wykonuje pracę różną od zera.	P	F
2.	Gaz oddaje ciepło do chłodnicy w przemianie $G_3 - G_4$ oraz w przemianie $G_4 - G_1$.	P	F
3.	Praca siły parcia gazu w przemianie $G_2 - G_3$ ma większą wartość od pracy przeciwko sile parcia gazu w przemianie $G_4 - G_1$.	P	F
4.	W przemianie $G_2 - G_3$ rośnie energia wewnętrzna gazu.	P	F

Zadanie 1.2. (0-3)

CKE, Czerwiec 2021, PR (Formuła 2022) Zadanie 6.2.

Oblicz sprawność silnika S.


Zadanie 1.3. (0-2)

CKE, Czerwiec 2021, PR (Formuła 2022) Zadanie 6.3.

 Temperaturę gazu w stanie G_1 oznaczmy jako T_1 .

 Na poniższym diagramie współrzędnych narysuj wykres zależności ciśnienia p od temperatury T w cyklu $G_1 - G_2 - G_3 - G_4$. Oznacz stany gazu: G_1, G_2, G_3, G_4 .
