

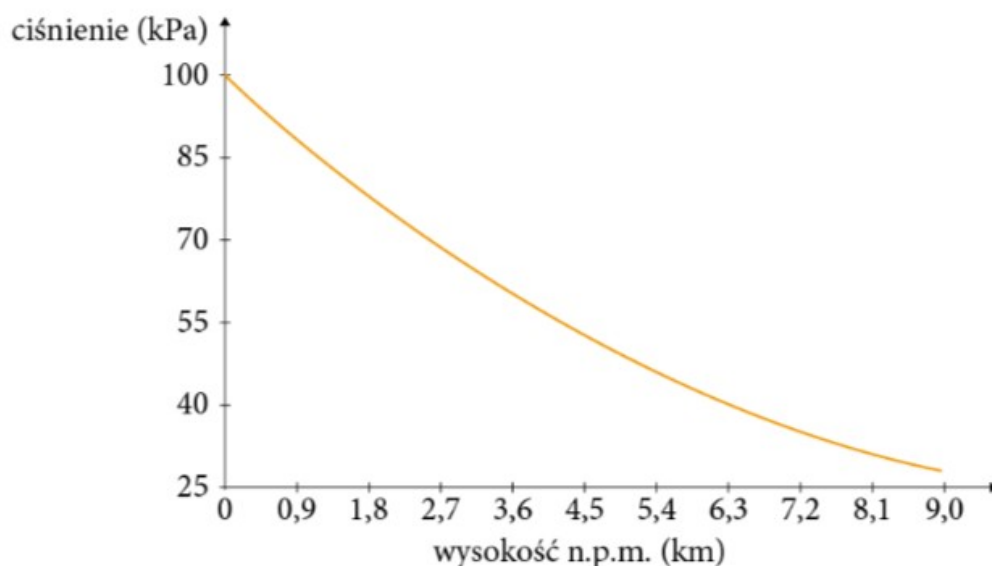
I zasada termodynamiki §20/147

1. I zasada termodynamiki
 2. Procesy adiabatyczne
 3. Przemiana ciepła w pracę - pobrane przez ciało ciepło można tylko częściowo zamienić w pracę, część pobranego ciepła jest oddana do otoczenia - silniki cieplne.
 4. Ciało o temperaturze wyższej przekazuje ciepło do ciała o temperaturze niższej. Proces odwrotny jest możliwy, ale nie następuje samorzutnie, ale w sposób wymuszony, kosztem wykonanej pracy - chłodziarki.
4. Wartość energetyczna paliwa

Zad. 1, 4, 5/153

Zad. dom. 2, 3/153

Zależność ciśnienia atmosferycznego od wysokości



Powietrze – jak każdy gaz – jest ściśliwe i zagęszcza się pod własnym ciężarem. Konsekwencją ściśliwości powietrza jest nieliniowa zależność jego ciśnienia od wysokości.

1/153

$$\Delta E_w = 26\text{ J} - 13\text{ J} + 8\text{ J} = 21\text{ J}$$

E_w wzrosła o 21 J

4/153

$$E_1 = E_2$$

$$1000t \cdot 21 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}} = m \cdot 8,7 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}} \quad /: 8,7 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}$$

$$m = 1000t \cdot \frac{21 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}}{8,7 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}} \approx 2400t$$

5/153

$$Q_1 = W + Q_2$$

$$Q_1 = Pt + Q_2$$

$$Q_2 = Q_1 - Pt = 250 \text{ kJ} - 80 \text{ kW} \cdot 1 \text{ s} =$$