

LVI OLIMPIADA FIZYCZNA (2006/2007). Etap I część 2, zadanie doświadczalne – D3.**Źródło:** Andrzej Wysmołek - plik**Autor:** Andrzej Wysmołek, KG OF**Nazwa zadania:** Stała słoneczna**Działy:****Słowa kluczowe:**

Zadanie doświadczalne – D3, zawody I stopnia części 2, LVI OF.

Masz do dyspozycji:

- kubki styropianowe do gorących napojów,
- blachę aluminiową o błyszczącej powierzchni,
- narzędzia do cięcia i obróbki blachy,
- czarną farbę wodoodporną (najlepiej w sprayu)
- wodę,
- lodówkę z zamrażalnikiem,
- zlewkę o niewielkiej pojemności ze skalą objętości lub dużą strzykawkę ,
- zegarek z sekundnikiem,
- linijkę,
- kątomierz,
- niewielkie przedmioty (np. plastikowe nakrętki do butelek), które mogą służyć jako podpórki lub podstawki.

Wyznacz moc promieniowania słonecznego padającego na powierzchnię 1m^2 ziemi w słoneczny dzień w godz. pomiędzy 11^{00} a 13^{00} . W rozwiązaniu zadania podaj dokładną datę, czas rozpoczęcia i zakończenia pomiarów oraz nazwę miejscowości, w której przeprowadzono doświadczenie.

Przyjmij, że ciepło topnienia lodu wynosi $L=330000\text{ J/kg}$. Przyjmij również, że aluminiowa blacha pomalowana czarną farbą absorbuje 95%, natomiast blacha niepomalowana - 15% padającego na nią promieniowania słonecznego.