



LXV Olimpiada Fizyczna

W dniach 1–5 kwietnia br. odbył się w Warszawie finał LXV Olimpiady Fizycznej. Do tegorocznych zawodów trzeciego stopnia zakwalifikowało się 69 zawodników. W sobotę 2 kwietnia zawodnicy w dwóch turach rozwiązywali zadanie doświadczalne, polegające w zasadzie na wyznaczaniu kombinacji stałych fizycznych hc/k_B za pomocą żarówki, płyty CD i fotodiody. W przeciwieństwie do lat poprzednich zadanie doświadczalne okazało się stosunkowo łatwe i wielu uczestników finału przedstawiło przynajmniej częściowo zadowalające rozwiązania, niekiedy nawet prostsze niż to zaproponowane przez organizatorów.

W niedzielę 3 kwietnia zawodnicy zmierzili się z zadaniami teoretycznymi. Pierwsze z nich polegało na analizie ruchu upuszczonego ciężarka na elastycznej nici. Choć metody potrzebne do rozwiązania tego zadania były zupełnie elementarne, ogromną trudność sprawiła zawodnikom niezbędna separacja skal czasowych i zauważenie, że do analizy rozciągania nici pozostałe aspekty ruchu można pominąć.

W drugim zadaniu należało zbadać częstość dźwięku emitowanego przez poruszające się po okręgu źródło i odbieranego przez nieruchomy mikrofon. I to zadanie można było rozwiązać elementarnymi metodami, większość uczestników starała się jednak zapisać kluczowy element rozwiązania w postaci trudnej do obliczenia całki.

Trzecie zadanie polegało na określeniu momentu siły elektrycznej obracającej silnik elektryczny składający się z czterech dysków, których kolejne sektory podłączone były do różnych biegunów napięcia. Jakkolwiek wielu rozwiązujących rozpoznało w tym silniku układ połączonych kondensatorów o zmiennej pojemności, to tylko nieliczni zauważyli, że w bilansie energii należy uwzględnić pracę wykonywaną przez źródło napięcia.

Redaktorzy zadań finałowych Olimpiady Fizycznej starają się zawsze, by rozwiązania składały się z elementarnych kroków niewykraczających poza omawiany w szkole zakres materiału, ale wymagających „pogłótkowania” i uświadomienia sobie istoty fizycznej rozważanego problemu. W tym roku elementarność tych kroków okazała się, zwłaszcza w zadaniach teoretycznych, nie lada wyzwaniem dla finalistów, którzy często starali się używać – z różnym powodzeniem – zaawansowanych metod do analizy prostych problemów. Treści zadań wraz ze wzorcowymi rozwiązaniami można znaleźć na stronie Komitetu Głównego OF www.kgof.edu.pl.

Laureatami LXV Olimpiady Fizycznej zostali
(w kolejności zajętych miejsc):

1. **Mateusz Raczyński**
XIII LO w Szczecinie
2. **Stanisław Kurdziałek**
I LO im. S. Staszica w Lublinie
3. **Adam Kucz**
II LO im. A. Frycza Modrzewskiego w Rybniku
4. **Marcin Koźbiał**
XXVII LO im. T. Czackiego w Warszawie
5. **Bartosz Markowicz**
IV LO im. T. Kościuszki w Toruniu
6. **Juliusz Neuman**
Publiczne LO Politechniki Łódzkiej w Łodzi
7. **Michał Pestka**
III LO im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni
8. **Rafał Ernest Ćwiek**
ZSL im. Bolesława Chrobrego w Leżajsku

9. **Rafał Bistrón**
V LO im. A. Witkowskiego w Krakowie
10. **Błażej Rozwoda**
V LO im. A. Witkowskiego w Krakowie
11. **Paweł Piotr Czyż**
XIV LO im. S. Staszica w Warszawie
12. **Karol Niczyj**
LO im. S. Banacha w Żaganiu
13. **Paweł Żakieta**
III LO im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni
14. **Maksymilian Marzec**
XIII LO w Szczecinie
15. **Michał Szachniewicz**
III LO im. A. Mickiewicza we Wrocławiu
16. **Andrzej Oreszczuk**
VI LO im. J. Kochanowskiego w Radomiu
17. **Mateusz Goślinowski**
XIII LO w Szczecinie

Nagrody dla nauczycieli zostały ufundowane przez Hamamatsu, Labis, Polskie Towarzystwo Fizyczne oraz osoby prywatne.