



LWIĄTKO ze Lwowa

Adam Smólski

I Społeczne Liceum Ogólnokształcące, Warszawa

Fizyka w Szkole

Redakcja *Fotonu* poprosiła mnie o zaprezentowanie Polsko-Ukraińskiego Konkursu Fizycznego LWIĄTKO. Myślę, że wielu Czytelników już ten konkurs poznało. W 2004 roku wzięło w nim udział 13 349 uczestników z ponad 700 szkół. Konkurs ma szansę stać się imprezą masową i zająć trwałe miejsce w kalendarzu szkolnych wydarzeń. Jeśli pozwoli termin Wielkanocy, LWIĄTKO odbywać się będzie w poniedziałek pierwszego tygodnia kwietnia. W 2005 roku będzie to 4 kwietnia.

Konkurs wzorowany jest na popularnym matematycznym Kangurze – podobnie jak tam, każemy w 30 zadaniach wybrać jedną z pięciu podsuniętych odpowiedzi. Jest na to 75 minut, zatem tempo pracy nieuchronnie prowadzi do przegrzania mózgowego procesora... Ale na tym między innymi ta zabawa polega. W odróżnieniu od Kangura, pozwalamy na użycie kalkulatora.

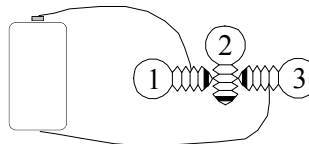
Na pomysł, aby według zasad sprawdzonych w Kangurze zorganizować konkurs z fizyki, wpadli w 2001 roku nauczyciele „uniwersyteckiego” liceum we Lwowie, nawiasem mówiąc, zajmujący się także organizacją Kangura na terenie Ukrainy. Nazwa LWIĄTKO, po ukraińsku LEVENJA, właśnie od Lwowa pochodzi. Pomysł „chwyciło” także I Społeczne Liceum Ogólnokształcące w Warszawie, któremu ukraińscy organizatorzy zaproponowali rozszerzenie konkursu na Polskę. W 2003 roku próbnie, a w 2004 roku już pełną parą, podjęliśmy się tego zadania. Wyjaśniam, że nasza szkoła może nie jest potęgą matematyczno-fizyczną, ale ma ambicje..., a przede wszystkim okazała się organizacyjnie „wydolna”.

Nie było łatwo, przyznaję. Parę tegorocznych wpadek, mam nadzieję, uczestnicy LWIĄTKA nam wybaczą. Wyraźne stały się również pewne strukturalne problemy, których rozwiązanie nie będzie łatwe. No bo jak zakreślić tematykę zadań np. dla I klasy liceum, jeśli fizyka uczona jest według różnych programów i podręczników oraz w różnym wymiarze godzin? Czy zadania układać pod zapaleńców chodzących na pozalekcyjne kółka, czy pod przeciętnego ucznia, też chcącego się sprawdzić (jedna ze szkół w 2004 roku zgłosiła 164 uczestników)? Kangur rozwiązuje ten problem prosto – zadania w minimalnym stopniu odnoszą się do szkolnej nauki, będąc przede wszystkim testami logicznego myślenia, sprytu, spostrzegawczości. Na terenie fizyki nie jest to w pełni możliwe, coś trzeba wiedzieć z tzw. teorii. Częściowo poszliśmy w kierunku wskazywanym przez Kangura, oto przykład kilku naszych zadań:

Klasy 1–2 gimnazjum

Które żarówki będą świecić?

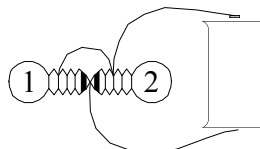
- A. Wszystkie trzy. B. Tylko 1. C. Tylko 2.
D. Tylko 3. E. Tylko 1 i 3.



Klasa 3 gimnazjum

Które żarówki będą świecić?

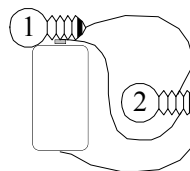
- A. Żadna. B. Obie. C. Tylko 1.
D. Tylko 2. E. Inna odpowiedź.



Klasa I liceum

Które żarówki będą świecić?

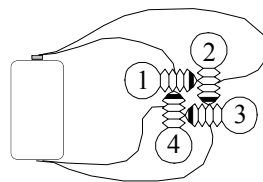
- A. Żadna. B. Obie. C. Tylko 1. D. Tylko 2.
E. Inna odpowiedź.



Klasa II liceum

Które żarówki będą świecić?

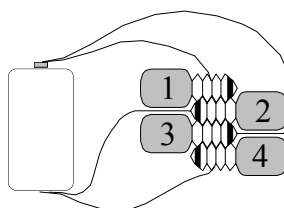
- A. Wszystkie. B. Tylko 1 i 3. C. Tylko 1 i 4.
D. Tylko 2 i 4. E. Żadna.



Klasa IV liceum

Żarówki stykają się gwintami. Które z nich będą świecić?

- A. Wszystkie. B. Tylko 1 i 4.
C. Tylko 1 i 3. D. Tylko 2 i 3. E. Żadna.



Niby fizyka, ale nie ta „szkolna”, prawda? Zachęcam, aby każdy zmierzył sobie czas. Nie sądzę, aby nauczyciel miał tu być wiele sprawniejszy od ucznia.

Jednak trochę, a może nawet sporo, szkolnej fizyki jest nie do uniknięcia. Oto takie typowo szkolne zadanie, u nas dla I klasy liceum:

Nieuważny zając, biegnąc z szybkością 10 m/s, wpada prosto w paszczę wilka, biegnącego naprzeciw z szybkością 3 m/s. Ile wyniesie zaraz potem szybkość wilka, jeśli jego masa jest 12 razy większa od masy zająca?

A. Zero. **B.** 0,25 m/s. **C.** Między 0,5 a 1,5 m/s. **D.** 2 m/s. **E.** Ponad 2,5 m/s.

Rozsądna proporcja między jednym a drugim typem zadań to właśnie trudny problem do rozwiązania na przyszłość. Wielu nauczycieli prosiło nas przed konkursem o „zakres materiału”. Odsyłaliśmy do przykładowych zadań z LWIĄTKA 2002 i 2003, zdając sobie sprawę, że różne programy szkolne na poziomie konkretnej klasy mają dość wąską część wspólną. A czy wolno nam zakładać kumulowanie wiedzy? Założyliśmy pochopnie, że zestaw dla klas IV może dotyczyć całej szkolnej fizyki. Okazał się najtrudniejszy i średnia punktów wypadła najniżej.

Inny problem to równowaga finansowa, zapewniająca taką liczbę i jakość rozdzielonych nagród, by „poczucie sprawiedliwości” uczestników nie było wystawione na próbę. Udział w konkursie kosztuje 5 zł. Zdajemy sobie sprawę, że nie wszystkim to się wydaje mało. Chcielibyśmy móc w przyszłości rozdawać dużo atrakcyjnych nagród, na co jak dotąd nie starczało nam środków. To, co rozesłaliśmy, pochodziło prawie w całości od sponsorów. Łącznie około 250 książek na nagrody przyznały Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Wydawnictwo Szkolne PWN, Wydawnictwo Adamantan, Wydawnictwo ZamKor i Wydawnictwo Muza. WSiP przekazały nam ponadto 600 sztuk plakatu „Promieniotwórczość”, tego samego, który towarzyszył numerowi 4/2003 czasopisma *Fizyka w Szkole*.

Najhojniejszym darem WSiP było jednak 5000 egzemplarzy numeru specjalnego *Świata Nauki* pt. „Kosmos znany i nieznan”. Choć rozesłanie pocztą dość ciężkich zeszytów pochłonęło spore koszty, potraktowaliśmy to jako swego rodzaju misję. Proszę pomyśleć, jaka porcja poważnej nauki zawędruje „pod strzechy”, jeśli 5000 młodych ludzi choćby pobieżnie przekartkuje ten numer.

Koniecznym należy wspomnieć o nagrodzie specjalnej dla czwórki zwycięzców kategorii licealnych LWIĄTKA 2004. Był nią udział w „Przedszkolu Fizycznym” w Zakopanem, dorocznym wydarzeniu znanym doskonale czytelnikom *Fotonu*. Tę nagrodę fundował Zakład Teorii Cząstek Instytutu Fizyki UJ.

Co oferujemy sponsorom w zamian za ufundowane nagrody? Logo firmy umieszczamy na plakatach rozsyłanych jesienią do kilku tysięcy szkół oraz na

dypłomach dla uczestników. Gdyby ktoś z Czytelników zapragnął znaleźć się wśród sponsorów, prosimy o kontakt.

Idealna równowaga finansowa powinna umożliwiać zakup nagród także z pieniędzy wpłacanych jako opłata konkursowa. W tym roku wyprodukowaliśmy plakat „Big Bang”, rozesłany następnie wszystkim bez wyjątku uczestnikom konkursu. Dziękujemy Autorom plakatu – Jackowi Turnauowi i Krzysztofowi Kozakowi z IFJ w Krakowie!

Ale na więcej nie było nas stać. Koszty „obsługi” są naprawdę znaczne, sama poczta kosztowała nas prawie 13 000 zł. Wykaz innych kosztów można znaleźć na naszej stronie internetowej <http://slo.bednarska.edu.pl/lwiatko>. Konkurs nie korzysta z jakiegokolwiek wsparcia MENiS, staramy się, aby przynajmniej był uznawany na równi z Kangurem. Wypada na przykład, aby sukces w LWIĄTKU mógł być wpisywany na świadectwie w „szczególnych osiągnięciach” ucznia.

Od początku konkursowi patronuje *Fizyka w Szkole* (nie tylko dlatego, że „przypadkiem” zajmuję się jej redagowaniem). Jestem przekonany, że wysoka jakość ukraińskich zadań i oczekiwany masowy zasięg konkursu czynią z niego ważny instrument nauczania i popularyzacji fizyki (jak to jest w przypadku Kangura i matematyki). Piszę o tym dlatego, że w ostatnich czasach słusznie jesteśmy wyczuleni na wszelkie korupcjogenne układy. „Układ” z LWIĄTKIEM jest taki, że po prostu trzeba było zakasać rękawy i ten konkurs robić, a czy ktoś na nim „wyjdzie na swoje”, przyszłość pokaże.

Co nam zapewnia *Fizyka w Szkole*? Zadania z 2002 (z Ukrainy) i polskie z 2003 roku były publikowane wraz z objaśnieniami odpowiedzi w numerach od 2/2003 do 1/2004. Zadania z 2004 roku z rozwiązaniami (i także te z 2003 roku) mają się ukazać w broszurce dołączonej do numeru 1/2005 – trafi do szkół w lutym 2005, czyli w czasie odpowiednim już do rozgrzewki przed konkursem. Ale uwaga – bezpłatnie broszurkę otrzymają tylko prenumeratorzy czasopisma.

Zadania z ubiegłych edycji są stale dostępne na wyżej podanej stronie internetowej konkursu. Tam też znajdują Państwo sprawozdanie z przebiegu konkursu w 2004, czego w szczegółach już tutaj nie przedstawiałem. Również wszystkie bieżące informacje tam ukazują się najszybciej. Sposób zgłaszania szkół do konkursu w 2005 roku będzie podobny do dotychczasowego – szczegóły znajdą Państwo na wspomnianej stronie internetowej, a także w ogłoszeniach w *Fizyce w Szkole*, *Fotonie* i *Magazynie Miłośników Matematyki*. Wyślemy także materiały informacyjne do kilku tysięcy szkół. Serdecznie zapraszam.