

Protokół posiedzenia Jury Konkursu Uczniowskich Prac z Matematyki

Przy okazji informujemy, że Grzegorz i Michał Kapustkowie, laureaci poprzedniej edycji Konkursu Uczniowskich Prac z Matematyki, w finale urządzanego przez Unię Europejską konkursu na Młodego Uczzonego Europejskiego zdobyli III nagrodę, za pracę nagrodzoną u nas złotym medalem. Tym razem sukces został odniesiony w Portugalii (wrzesień 1998 roku).

Na cztery lata, od kiedy Polska startuje w tym konkursie, trzeci raz nagrodę dla Polski zdobywają prace nagrodzone złotym medalem w naszym Konkursie Uczniowskich Prac z Matematyki. Jak się okazuje, jest to konkurs niemal gwarantujący swoim zwycięzcom europejskie laury.

Redakcja

Jury Konkursu Uczniowskich Prac z Matematyki w składzie: Antoni Leon Dawidowicz – przewodniczący, Alicja Drozdowska, Zofia Fiedorowicz, Waldemar Pompe, Paweł Strzelecki, Agnieszka Wojciechowska, Jarosław Wróblewski, na posiedzeniu w dniu 9 września 1998 roku w Olsztynie, po wysłuchaniu prezentacji prac zakwalifikowanych do finału Konkursu, postanowiło:

- 1) nie przyznawać medalu złotego,
- 2) przyznać medal srebrny i nagrodę w łącznej kwocie 800 złotych **Michałowi Ślęzakowi** i **Michałowi Tkaczowi** z V LO im. Augusta Witkowskiego w Krakowie za pracę pt. *Sfera dwunastu punktów*,
- 3) przyznać medal brązowy i nagrodę w kwocie 500 złotych **Jakubowi Gismatullinowi** z XIV LO im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu za pracę pt. *O pewnych własnościach sumy cyfr*,
- 4) przyznać nagrodę w kwocie 200 zł Tomaszowi Szembergowi, opiekunowi zdobywców srebrnego medalu.

(-) podpisy członków Jury

Tradycyjnym zwyczajem redakcja *Delty* ogłasza Konkurs Uczniowskich Prac z Matematyki. Zachęcamy uczniów zainteresowanych matematyką do opracowywania swoich matematycznych rozważań i nadsyłania rezultatów do redakcji *Delty*. Poniżej przypominamy szczegółowy regulamin konkursu.

Regulamin Konkursu Uczniowskich Prac z Matematyki

1. Konkurs organizowany jest corocznie przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Matematycznego i redakcję miesięcznika *Delta*, przy poparciu Ministerstwa Edukacji Narodowej.
2. W konkursie mogą brać udział uczniowie wszystkich typów szkół.
3. Konkurs składa się z eliminacji i finału.
4. W eliminacjach bierze udział każdy uczeń, który w terminie do 1 maja prześle pod adresem redakcji *Delty* jeden egzemplarz swojej pracy matematycznej. Do pracy należy dołączyć następujące informacje: adres prywatny autora, klasa, nazwa i adres szkoły; imię, nazwisko i adres opiekuna pracy.
5. Praca powinna zawierać samodzielny wkład ucznia i pełną informację o źródłach, z których korzystał jej autor. Prace czysto kompilacyjne nie będą dopuszczone do finału konkursu.
6. Prace nadesłane na eliminacje zostaną ocenione przez Jury Konkursu i kompetentnych recenzentów. Te spośród prac, które spełniają warunki konkursu, zostaną zakwalifikowane przez Jury do finału. Finał odbędzie się w trakcie dorocznej Sesji Naukowej Polskiego Towarzystwa Matematycznego.
7. Zawiadomienia o zakwalifikowaniu do finału zostaną przesłane autorom prac i ich opiekunom przed końcem roku szkolnego.
8. Finałiści i opiekunowie ich prac otrzymają od Zarządu Głównego PTM zaproszenia do udziału w Sesji na koszt Towarzystwa.
9. Finał polega na wygłoszeniu (nie odczytaniu) przez ucznia, podczas specjalnego otwartego posiedzenia sesji, referatu (trwającego nie dłużej niż 15 minut) i wzięciu udziału w dyskusji na temat, któremu poświęcona była praca.
10. Rezultaty finału oceni Jury Konkursu. Jury będzie brało pod uwagę, oprócz merytorycznej wartości pracy, również samodzielność i oryginalność ujęcia tematu oraz przebieg referatu i dyskusji. Jury przyznaje medale: złoty, srebrny i brązowy, wyróżnienia oraz nagrody pieniężne ufundowane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.
11. Ogłoszenie wyników finału następuje w trakcie Walnego Zgromadzenia Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Medale wręcza Prezes Towarzystwa. Wszyscy uczestnicy finału otrzymują dyplomy.
12. Wyniki konkursu i skróty zwycięskiej pracy będą opublikowane w miesięczniku *Delta*.
13. Jury Konkursu jest powoływane przez Zarząd Główny PTM na wniosek Komitetu Redakcyjnego *Delty*.



Rozwiązanie zadania M 869.

Zalóżmy, że tak nie jest. Mamy do wyboru 10 prostych. Każda z nich przecina parzystą liczbę kostek domina, ponieważ każda z części po rozcięciu zawiera parzystą liczbę pól. Tak więc każda z 10 prostych dzieli co najmniej 2 kostki. Ponieważ każdą kostkę domina można podzielić tylko jedną prostą, więc kostek domina musiałyby być co najmniej $10 \cdot 2 = 20$. Sprzeczność – jest ich 18.



Rozwiązanie zadania F 491.

Oczywiście, jeśli tylko dysponujemy odpowiednio dużymi zapasami paliwa. Druga prędkość kosmiczna, nadawana rakiecie w chwili startu z Ziemi, niezbędna jest do odbycia lotu na Księżyc z wyłączonymi silnikami. Lot ze stałe włączonymi silnikami umożliwia dostanie się na Księżyc z dowolnie małą prędkością, choćby nawet i trabanta.

Czemu więc loty kosmiczne nie odbywają się w taki właśnie sposób? Odpowiedź daje ekonomia. Najmniej paliwa zużywa się wystrzelując rakiety z dużą prędkością, jak pocisk z działa. Przy locie jednostajnym paliwo zużywa się nie tylko na nadawanie prędkości samej rakiecie, ale także całemu (i to sporemu) zapasowi paliwa.