

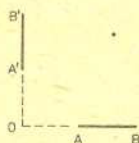
Regulamin konkursu uczniowskich prac z matematyki

1. Konkurs organizowany jest corocznie przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Matematycznego i Redakcję miesięcznika „Delta”, przy poparciu Ministerstwa Oświaty i Wychowania.
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 dnia 1 maja prześle pod adresem Redakcji „Delty” jeden egzemplarz swojej pracy maturalnej lub innej pracy matematycznej. Do pracy należy dołączyć następujące informacje: adres prywatny autora, nazwa i adres szkoły, imię i nazwisko nauczyciela — opiekuna pracy.
5. Praca powinna zawierać samodzielny wkład ucznia i pełną informację o źródłach, z których korzystał jej autor. Prace czysto kompilacyjne nie będą dopuszczane do finału konkursu.
6. Prace nadesłane na eliminacje zostaną ocenione przez Komisję Konkursu i kompetentnych recenzentów. Te spośród prac, które spełniają warunki konkursu, zostaną przedstawione Jury Konkursu. Jury zakwalifikuje najlepsze prace do finału, który odbędzie się w trakcie dorocznej Sesji Naukowej Polskiego Towarzystwa Matematycznego.
7. Zawiadomienia o zakwalifikowaniu do finału zostaną przesłane autorom prac oraz nauczycielom — opiekunom prac przed końcem roku szkolnego.
8. Finałiści i nauczyciele opiekujący się ich pracami otrzymują od Zarządu Głównego PTM zaproszenie do udziału w Sesji na koszt Towarzystwa.
9. Finał polega na wygłoszeniu 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 fundowane przez Ministerstwo Oświaty i Wychowania.
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 skrót zwycięskiej pracy będą opublikowane w miesięczniku „Delta”.
13. Komisję Konkursu oraz Jury tego konkursu powołuje Zarząd Główny PTM na wniosek Komitetu Redakcyjnego „Delty”.



Zadania

Redaguje mgr Krzysztof S. NOWIŃSKI



M 244. Odcinki AB i $A'B'$ położone są jak na rysunku ($OB \perp OB'$, $OA = OA'$, $OB = OB'$, $AB = A'B'$). Znaleźć miejsce geometryczne punktów płaszczyzny, z których te odcinki widać pod równymi kątami.

Rozwiązanie na str. 12

M 245. Na kartce kratkowanego papieru narysowano wielokąt, którego wierzchołki leżą w węzłach kratek. Wykazać, że środek ciężkości tego wielokąta można skonstruować za pomocą samej linijki.

Rozwiązanie na str. 13

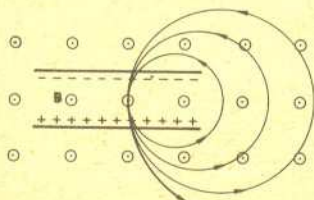
M 246. Czy dziesięciokąt można pokryć takim parkietem z białych i czarnych trójkątów, aby:

- a) dwa trójkąty podziału były albo rozłączne, albo stykały się wierzchołkiem, albo miały wspólny bok, przy czym w ostatnim przypadku były różnych barw;
- b) każdy bok dziesięciokąta był bokiem pewnego czarnego trójkąta?

Rozwiązanie na str. 11

Redaguje doc. dr Michał ŚWIĘCKI

F 85. Zaproponowano następujący akcelerator. W komorze próżniowej znajduje się naładowany kondensator płaski z dwoma niewielkimi, usytuowanymi naprzeciwko siebie otworkami. Przez jeden z nich wstrzelona zostaje naładowana cząstka i równocześnie zostaje włączone jednorodne pole magnetyczne równoległe do płyt kondensatora, mające pokazany na rysunku zwrot. Pole elektryczne w kondensatorze przyspiesza cząstkę tak, że przy wylocie jej energia kinetyczna jest większa niż przy wlocie. Pole magnetyczne zawraca ją z powrotem bez zmiany prędkości. Powtarzając takie cykle wielokrotnie można uzyskać odpowiednio duże prędkości. Ocenić z punktu widzenia praw fizyki wartość projektu.



Rozwiązanie na str. 11

(T. Tratkiewicz)