

Dziwne czworościany

We wrześniu br. ukazała się w sprzedaży broszura *II Olimpiada Matematyczna Gimnazjalistów* (2006/2007). Publikacja zawiera szczegółowe omówienie wszystkich zadań tych zawodów oraz dwa dodatki tematyczne: *Nierówność Schwarza* (autor: Tomasz Szymczyk) oraz *Twierdzenie Carnota* (autorzy: Wojciech Guzicki i Waldemar Pompe).

Treść jednego z zadań tej olimpiady brzmiała:

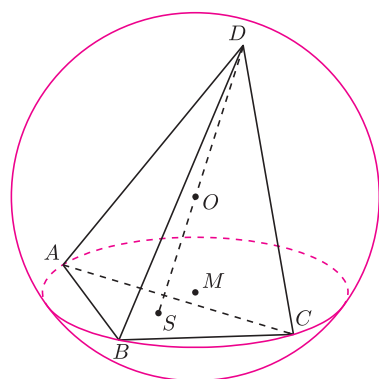
Czy istnieje taki czworościan, w którym co najmniej jedna ściana jest trójkątem rozwartokątnym, a środek sfery opisanej na tym czworościanie leży w jego wnętrzu? Odpowiedź uzasadnij.

Okazuje się, że taki czworościan istnieje. Pokażemy, jak go skonstruować.

Rozpatrzmy sferę o środku O i dowolny okrąg o promieniu mniejszym od promienia sfery, leżący na tej sferze (rysunek). Wybierzmy na tym okręgu punkty A , B i C tak, aby trójkąt ABC był rozwartokątny (czyli nie zawierał środka M tego okręgu). Niech S będzie dowolnym punktem wewnątrz trójkąta ABC (np. jego środkiem ciężkości). Oznaczmy przez D punkt przecięcia półprostej SO ze sferą. Wówczas czworościan $ABCD$ spełnia warunki zadania: ściana ABC jest trójkątem rozwartokątnym, a środek sfery opisanej na tym czworościanie, czyli punkt O , leży wewnątrz czworościanu $ABCD$. \square

A czy istnieje taki czworościan, którego *co najmniej dwie* ściany są trójkątami rozwartokątnymi i którego środek sfery opisanej leży w jego wnętrzu? Ile najwięcej ścian będących trójkątami rozwartokątnymi może mieć taki czworościan?

Piszcie do nas! Najciekawsze prace opublikujemy.



Olimpiady Matematyczne

W połowie sierpnia został rozstrzygnięty przez Ministerstwo Edukacji Narodowej konkurs na organizację olimpiad przedmiotowych w roku szkolnym 2009/2010. Organizacja Olimpiady Matematycznej i Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów została powierzona SEM.

- Zarząd SEM powołał Komitet Główny Olimpiady Matematycznej, w składzie:

prof. dr hab. Rafał Latała – przewodniczący,
dr Michał Krych – wiceprzewodniczący,
dr Marcin Kuczma – sekretarz naukowy,
dr Jerzy Bednarczuk, dr hab. Krzysztof Chełmiński, mgr Paulina Domagalska,
mgr Kamil Duszenko, prof. dr hab. Andrzej Fryszkowski, mgr Andrzej Grzesik,
Michał Kieza (student), dr hab. Krzysztof Oleszkiewicz, dr Adam Osękowski,
Michał Pilipeczuk (student), mgr Jakub Pochrybniak, dr Waldemar Pompe,
prof. dr hab. Edmund Puczyłowski, dr hab. Michał Wojciechowski,
prof. dr hab. Przemysław Wojtaszczyk, dr Jarosław Wróblewski.

Informacje o Olimpiadzie Matematycznej można znaleźć na stronie www.om.edu.pl

- Zarząd SEM powołał też Komitet Główny Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów, w składzie:

prof. dr hab. Edmund Puczyłowski – przewodniczący,
mgr Tomasz Szymczyk – koordynator krajowy,
dr Waldemar Pompe – sekretarz naukowy,
dr Jerzy Bednarczuk, mgr Paulina Domagalska, prof. dr hab. Andrzej Fryszkowski,
dr hab. Wojciech Guzicki, mgr Joanna Zakrzewska.

Informacje o Olimpiadzie Matematycznej Gimnazjalistów można znaleźć na stronie www.omg.edu.pl