

Seminarium monograficzne „Metody rozwiązywania zadań olimpijskich”

prowadzący — Arkadiusz Męcel, Piotr Nayar

Zasady wygłaszania referatów

1. Referat trwa do 40 minut (plus pięć na pytania).
2. Temat mogą wspólnie prezentować także dwie osoby (całe seminarium).
3. Referat należy planować tak, by nie więcej niż $1/3$ jego długości była poświęcona teorii (np. prezentowaniu dowodów poprawności danej metody).
4. Podczas prezentacji zadań ilustrujących daną metodę należy uwzględnić zróżnicowany poziom doświadczenia i zainteresowań słuchaczy. Warto przygotować prezentację na takim poziomie trudności, aby osoba słyszająca o temacie po raz pierwszy nie zagubiła się przy pierwszym przykładzie.
5. Warto brać pod uwagę zadania, które mają różne sposoby rozwiązania. Jeśli korzystają Państwo ze źródeł, warto zastanowić czy dane rozwiązanie nie wymaga uzupełnienia lub komentarza.
6. Uwaga — celem referatu nie jest „odczytanie” kilku faktów z notatek, ale ***przetrawienie*** materiału na tyle, by krótki referat być w stanie przedstawić bez przepisywania go z kartek. Wskazówki:
 - postaraj się zwracać w kierunku słuchaczy i komunikować z nimi — nie chodzi tylko o pytania „czy to jest jasne”, ale o próbę zaangażowania słuchających w „kontakt” z naszym „produktem”,
 - mów to, co zamierzasz zapisać; mów co oznacza to, co piszesz; nawiązuj do tego, co już napisałeś,
 - pomyśl o kolejności przedstawiania — nie zmazuj ciągle tablicy, ale zostaw to, co ważne na widoku,
 - nie chodzi tylko o to, by przedstawić „jakikolwiek” poprawne rozwiązanie, ale oczywiście poprawność jest bardzo istotna — to referujący odpowiada za poprawność — nie materiał źródłowy.
7. Referat należy przygotować również w formie pisemnej, tworząc w projekcie osobny plik `tex`. Długość — max 3 strony (min — 1 strona). Cały plik, po ewentualnej redakcji ze strony prowadzących, będzie opublikowany na stronie seminarium: <https://mimuw.edu.pl/~amecel/semolimp.html>.
8. Przykładowe tematy na start pierwszego semestru (można zgłosić inne, w obrębie ustalonej tematyki):

1. Zasada szufladkowa Dirichleta	16. Twierdzenie Cevy i Menelaosa
2. Niezmienniki, półniezmienniki i kolorowanki	17. Równania diofantyczne
3. Nierówności między średnimi	18. Gry matematyczne
4. Nierówność Cauchy’ego-Schwarza	19. Podwójne zliczanie
5. Nierówność Jensena	20. Potęga punktu względem okręgu
6. Nierówność Karamaty i Muirheada	21. Metoda ekstremum
7. Wielomiany	22. Rzędy i generatory
8. Inwersja	23. Jednokładności
9. Dwustosunek i biegunowe	24. Podobieństwa i izometrie
10. Podobieństwo spiralne	25. Grafy
11. Punkty izogonalnie sprzężone	26. Równania funkcyjne
12. Rozkład na czynniki pierwsze	27. Układy równań
13. Małe twierdzenie Fermata	28. Symediany
14. Chińskie twierdzenie o resztach	29. Geometria kombinatoryczna
15. Geometria na liczbach zespolonych	30. Nierówności geometryczne