



# Olimpiada

## Wyniki LI Olimpiady Astronomicznej 2007/2008

W LI Olimpiadzie Astronomicznej wzięło udział 122 uczestników reprezentujących 15 województw.

**Zawody drugiego stopnia** odbyły się w dniu 14 stycznia 2008. Oto niektóre zadania (spośród czterech):

2. Planetoidę o promieniu  $R = 100$  km obiega w odległości  $d = 1000$  km księżyc o promieniu  $r = 25$  km. Oblicz prawdopodobieństwo zakrycia gwiazdy przez księżyc planetoidy dla miejsca obserwacji, w którym zachodzi zakrycie gwiazdy przez planetoidę. W tym celu przyjmij, że:

- zarówno planetoida, jak i jej księżyc są kulami;
- położenie księżyca względem planetoidy ma charakter losowy, oczywiście w granicach wynikających z powyższych danych.

4. Opisz możliwie dokładnie obserwowane z Marsa przejście Ziemi przed tarczą Słońca. Podaj, jakie muszą zaistnieć warunki, aby doszło do takiego zjawiska.

**Zawody trzeciego stopnia** odbyły się w dniu 8 marca 2008 i uczestniczyło w nich 14 uczniów (choć zakwalifikowało się 18). Oto niektóre zadania (spośród sześciu):

2. Czy z terenu Polski (jest ona położona między  $40^{\circ}00'$  a  $54^{\circ}50'$  szerokości północnej i między  $14^{\circ}07'$  a  $24^{\circ}09'$  długości wschodniej) można było zaobserwować zachód Wenus w drugiej połowie nocy 10/11 maja 2007 roku? Odpowiedź uzasadnij rachunkiem, przyjmując

$$\alpha_{S1} = 3^h 10,0^m; \quad \delta_{S1} = +17^{\circ} 44',$$

$$\alpha_W = 6^h 12,8^m; \quad \delta_W = +26^{\circ} 00'.$$

Jakie warunki o charakterze astronomicznym powinny być spełnione, aby takie zjawisko (tzn. zachód Wenus w drugiej połowie nocy) można było zaobserwować z możliwie najmniejszej szerokości geograficznej półkuli północnej?

4. Od pewnego czasu mierzy się promieniowanie kosmiczne o ekstremalnie wysokich energiach pojedynczych cząstek. Panuje jednak dość powszechne przekonanie, że istnieje granica tej energii. Granica ta wynika stąd, że naładowana cząstka (a cząstki tego promieniowania są naładowane) o odpowiednio dużej energii będzie ją szybko tracić na generację par  $e^+/e^-$  w wyniku zderzeń z fotonami promieniowania tła. Oszacuj wartość tej granicznej energii, zakładając, że cząstką promieniowania kosmicznego jest proton.

Oto końcowa klasyfikacja:

### Laureaci wg uzyskanych rezultatów

Piotr Polesiuk, I LO im. Ignacego Paderewskiego, Wałbrzych;  
 Maciej Śmigielski, ZSO Gimnazjum i Liceum Akademickiego, Toruń;

Joanna Bogdanowicz, XIII LO, Szczecin;  
 Piotr Godlewski, VI LO im. Jana Kochanowskiego, Radom;  
 Patryk Pjanka, VIII LO im. Marii Skłodowskiej-Curie, Katowice;

Witold Świątkowski, XIV LO im. Polonii Belgijskiej, Wrocław;

Grzegorz Gajda, I LO im. Mikołaja Kopernika, Łódź;  
 Aleksander Kubica, V LO, Bielsko-Biała;  
 Paweł Swaczyna, Salezjańskie LO, Świętochłowice;

### pozostali Finaliści j.w.

Michał Wojtaszek, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków;  
 Adam Ciesielski, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków;  
 Paweł Ćwięka, II LO im. Mikołaja Kopernika, Mielec;  
 Wojciech Smulek, I LO im. Mikołaja Kopernika, Kołobrzeg;  
 Paweł Wróbel, ZSO, Świdnica.



## Wyniki XV Olimpiady Informatycznej 2007/2008

W dniach 1–5 kwietnia 2008 w Sopocie odbyły się zawody III stopnia jubileuszowej, 15 Olimpiady Informatycznej. W finale wzięło udział 72 zawodników, którzy w ciągu dwóch dni mieli do rozwiązania w sumie pięć zadań programistycznych. Komitet Główny przyznał 20 tytułów laureata oraz 17 wyróżnień. Oto nagrodzeni zawodnicy (w nawiasach szkoła oraz liczba zdobytych punktów na 500 możliwych):

### laureaci I miejsca

1. Jarosław Błasiok (VIII Liceum Ogólnokształcące, Katowice, 476)
2. Marcin Kościelnicki (I LO im. Juliusza Słowackiego, Chorzów, 444)
3. Marcin Andrychowicz (XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa, 441)

### laureaci II miejsca

4. Maciej Klimek (II Liceum Ogólnokształcące, Gorzów Wlkp., 396)
5. Maciej Andrejczuk (I LO im. A. Mickiewicza, Białystok, 383)
6. Tomasz Kłeczek (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, 344)
7. Łukasz Marecik (III LO im. Adama Mickiewicza, Tarnów, 328)
8. Marek Rogala (Ogólnokształcące Liceum Jezuitów, Gdynia, 307)

### laureaci III miejsca

- 9.—11. Mateusz Litwin (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia, 299)
- Jonasz Pamuła (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, 299)
- Anna Piekarska (XIV LO im. Polonii Belgijskiej, Wrocław, 299)
12. Adam Polak (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, 291)
  13. Przemysław Mazur (II Liceum Ogólnokształcące, Kraków, 287)
  14. Mirosław Michalski (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia, 285)
  15. Adam Iwaniuk (VI Liceum Ogólnokształcące, Białystok, 282)
  16. Tomasz Kociumaka (V Liceum Ogólnokształcące, Gliwice, 268)
  17. Bolesław Kulbabiński (I LO im. Stefana Żeromskiego, Kielce, 266)
  18. Wiktor Jakubiuk (Dulwich College, Londyn, 264)

19. Robert Obryk (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, 256)
20. Michał Stachurski (I LO im. Mikołaja Kopernika, Jarosław, 255)

### finaliści z wyróżnieniem

Jakub Tłałka (XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa), Wojciech Baranowski (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia), Jakub Pachocki (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia), Jakub Oćwieja (V Liceum Ogólnokształcące, Bielsko-Biała), Adam Chrabąszcz (I LO im. B. Nowodworskiego, Kraków), Piotr Leszczyński (I LO im. Marii Konopnickiej, Suwałki), Dominik Dudzik (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków), Radosław Burny (LO im. St. Małachowskiego, Płock), Adam Karczmarz (LO im. KEN, Stalowa Wola), Michał Iwaniuk (XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa), Bartłomiej Wiśniewski (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia), Michał Sapalski (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków), Joachim Jelisiejew (I LO im. A. Mickiewicza, Białystok), Jakub Adamek (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków), Łukasz Wołochowski (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia), Mateusz Baranowski (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia), Maciej Dębski (Gimnazjum nr 59, Warszawa)

Do ekip na zawody międzynarodowe powołani zostali:

- na Międzynarodową Olimpiadę Informatyczną IOI'2008 w Egipcie oraz na Olimpiadę Informatyczną Krajów Europy Środkowej CEOI'2008 w Niemczech: Jarosław Błasiok, Marcin Kościelnicki, Marcin Andrychowicz, Maciej Klimek (rezerwowi: Maciej Andrejczuk, Tomasz Kłeczek)
- na Bałtycką Olimpiadę Informatyczną BOI'2008 w Polsce: Jarosław Błasiok, Tomasz Kłeczek, Mateusz Litwin, Anna Piekarska, Adam Polak, Adam Iwaniuk oraz druga drużyna w składzie: Tomasz Kociumaka, Wiktor Jakubiuk, Jakub Tłałka, Jakub Pachocki, Jakub Oćwieja, Adam Karczmarz (rezerwowi: Michał Iwaniuk, Bartłomiej Wiśniewski)

Członkowie wszystkich ekip oraz wszyscy finaliści niebędący w klasie maturalnej wezmą ponadto udział w corocznym obozie naukowo-treningowym im. Antoniego Kreczmara w Nowym Sączu.

## Wyniki LVII Olimpiady Fizycznej 2007/2008

Do finału tegorocznej Olimpiady Fizycznej zakwalifikowały się 73 osoby. Bardzo trudne okazały się: zadanie doświadczalne oraz trzecie zadanie teoretyczne. Nie mniej niż połowę możliwych do zdobycia punktów za zadanie doświadczalne uzyskało zaledwie osiem osób. Tylko dwie z nich nie zostały laureatami, za to trójka stanęła na podium. Eksperymentalny wysiłek pozostałych nie przyniósł nikomu więcej niż jedną piątą możliwych do uzyskania punktów.

W miarę dobrze z trzecim zadaniem teoretycznym poradziły sobie tylko cztery osoby. Wśród nich byli zdobywcy pierwszego i drugiego miejsca.

Komuś spoza komitetu organizacyjnego olimpiady trudno jest stwierdzić, czy kłopoty finalistów były zamierzone. W każdym razie spowodowały wykorzystanie wyjątku w regulaminie, pozwalającego na ustalenie progu koniecznego do uzyskanie tytułu laureata w wysokości innej niż część całkowita dwóch trzecich średniej arytmetycznej trzech najlepszych wyników. Bez przyjęcia innego progu laureatów byłoby tylko sześciu. „Winowajcami” byli zdobywcy pierwszych dwóch miejsc.

Jak widać, nadal trudno jest wyuczyć się rozwiązywania zadań olimpijskich. Przynajmniej w stopniu pozwalającym na zajęcie czołowych miejsc. Niemniej jednak, po raz kolejny zawody zdominowali uczniowie z kilku szkół skupiających młodzież z uzdolnieniami do przedmiotów ścisłych. Ponad połowa uczestników finału przyjechała z zaledwie pięciu miast: z Krakowa – 12. (4. laureatów, jedno liceum), z Warszawy – 9. (3. laureatów, jedno liceum), z Łodzi – 8. (4. laureatów, dwa licea), z Wrocławia – 7. (2. laureatów, dwa licea), z Rybnika – 4. (1 laureat, jedno liceum). Pozostali finaliści samotnie lub parami (4 przypadki) reprezentowali swoje szkoły. Zespołowo najsukuteczniejsi okazali się uczniowie z Torunia: obaj zostali laureatami.

Tylko cztery miasta mogą pochwalić się finalistami z więcej niż jednego liceum. Pociuszające może być to, że zwycięzca, który jako jedyny wykonał bardzo dobrze zadanie doświadczalne, nie pochodzi ani ze szkoły wysysającej talenty z miasta będącego ośrodkiem akademickim, ani w ogóle z takiego miasta. W dominujących liceach jest po kilku nauczycieli mogących cieszyć się z dotarcia ich uczniów do finału.

Treści zdań II etapu oraz finału można znaleźć na stronie Komitetu Głównego Olimpiady Fizycznej <http://info.ifpan.edu.pl/kgof>. Dla osób pragnących wziąć udział w następnej edycji przydatna może okazać się wyszukiwarka zadań dostępna na stronie Oddziału Szczecińskiego: <http://www.of.szc.pl/>.

### Laureaci w kolejności zajętych miejsc:

#### 1. Grzegorz Kępiasty

I LO im. Generała Józefa Bema, Ostrołęka  
nauczyciel: mgr Anna Maksimowska

#### 2. Robert Obryk

V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków  
nauczyciel: mgr Tomasz Zajac

#### 3. Jacek Jendrej

III LO im. Unii Lubelskiej, Lublin  
nauczyciel: mgr Beata Niewczas

#### 4. Piotr Godlewski

VI LO im. Jana Kochanowskiego, Radom  
nauczyciel: mgr Marek Golka

#### 5. Łukasz Mazurek

XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa  
nauczyciel: mgr Stanisław Lipiński

#### 6. Maciej Pietrzak

XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa  
nauczyciel: mgr Robert Stasiak

#### 7. Grzegorz Gajda

I LO im. Mikołaja Kopernika, Łódź  
nauczyciel: mgr Andrzej Sperka

#### 8. Andrzej Stasiak

I LO im. Mikołaja Kopernika, Łódź  
nauczyciel: mgr Andrzej Sperka

#### 9. Witold Świątkowski

XIV LO im. Polonii Belgijskiej, Wrocław  
nauczyciel: mgr Marian Bąk

#### 10. Patryk Drobiński

VI LO im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Bydgoszcz  
nauczyciel: mgr Piotr Malinowski

#### 11. Tomasz Boczkowski

VIII LO im. Adama Mickiewicza, Poznań  
nauczyciel: mgr Halina Szalaty

#### 12. Łukasz Marszałek

I LO im. Mikołaja Kopernika, Krosno  
nauczyciel: mgr Grzegorz Depczyński

#### 13. Łukasz Krakowiak

IV LO im. Tadeusza Kościuszki, Toruń  
nauczyciel: dr Dariusz Graczyk

#### 14. Jakub Konieczny

V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków  
nauczyciel: mgr Tomasz Zajac

#### 15. Piotr Szyperski

III LO im. Adama Mickiewicza, Wrocław  
nauczyciel: mgr Paweł Zięba

#### 16. Karol Grzybowski

XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa  
nauczyciel: dr Elżbieta Zawistowska

#### 17. Aleksander Kubica

V LO Bielsko Biała  
nauczyciel: mgr Ewa Gajda

#### 18. Wiktor Pilewski

IV LO im. Tadeusza Kościuszki, Toruń  
nauczyciel: dr Dariusz Graczyk

#### 19. Przemysław Bienias

I LO im. Mikołaja Kopernika, Łódź  
nauczyciel: mgr Andrzej Sperka

#### 20. Marcin Dohnalik

V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków  
nauczyciel: dr Dagmara Sokołowska

#### 21. Piotr Olejniczak

I LO im. Mikołaja Kopernika, Łódź  
nauczyciel: mgr Piotr Mateja

#### 22. Dawid Pustułka

V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków  
nauczyciel: mgr Ryszard Zapała

#### 23. Jan Wróblewski

II LO im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Rybnik  
nauczyciel: mgr Grzegorz Łopatka

## Informacje o przebiegu LIX Olimpiady Matematycznej

W zawodach stopnia pierwszego wzięło udział 1087 uczniów, do zawodów stopnia drugiego zakwalifikowano 537 uczniów, a do zawodów stopnia trzeciego – 125 uczniów.

Komitet Główny Olimpiady Matematycznej na posiedzeniu w dniu 11 kwietnia br. postanowił przyznać 19 osobom tytuł laureata i nagrody pierwszego, drugiego, trzeciego i czwartego stopnia oraz wyróżnił 15 uczestników. Nagrody im. Andrzeja Mąkowskiego za najlepiej zredagowane poprawne rozwiązanie jednego z zadań otrzymali Jacek Jendrej (zad. 4) i Przemysław Mazur (zad. 6).

Laureatami zostali (w nawiasie podano liczbę uzyskanych punktów na 36 punktów możliwych):

### Nagroda stopnia pierwszego

**Przemysław Mazur** (36) uczeń klasy drugiej II LO im. Króla Jana III Sobieskiego w Krakowie, nauczyciel: Jacek Dymel.

### Nagrody stopnia drugiego

**Jakub Konieczny** (32) uczeń klasy trzeciej V LO im. Augusta Witkowskiego w Krakowie, n.: Bogusław Kraszewski, Ryszard Gruca.

**Karol Żebrowski** (32) uczeń klasy trzeciej XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie, n.: Edward Stachowski, Jerzy Konarski, Wojciech Martys.

**Jacek Jendrej** (31) uczeń klasy trzeciej III LO im. Unii Lubelskiej w Lublinie, n.: Józef Tymicki.

### Nagrody stopnia trzeciego

**Szymon Majewski** (26) uczeń klasy trzeciej XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie, n.: Michał Krych, Tomasz Żukowski, Edward Stachowski.

**Radosław Burny** (24) uczeń klasy trzeciej LO im. Marszałka Stanisława Małachowskiego w Płocku, n.: Olga Wojgienica.

Komitet Główny Olimpiady Matematycznej dziękuje wszystkim, którzy pomagali laureatom i wyróżnionym uczniom w przygotowaniach do zawodów. Są to, oprócz nauczycieli uczących w szkole, następujące osoby: *Sylvia Antoniuik, Irena Brzozowska, Przemysław Chojecki, Sławomir Dinew, Żygomir Dinew, Aleksander Dobrzycki, Krzysztof Dorobisz, Nadbor Drozd, Irena Dulęba, Lech Duraj, Maciej Gawron, Witold Jarnicki, Michał Jastrzębski, Joanna Jaszewska, Piotr Jędrzejewicz, Grzegorz Kapustka, Michał Kapustka, Tomasz Kobos, Dorota Kolany, Lev Kourliandtchik, Michał Matuszczyk, Bogusław Merdas, Michał Niedźwiedź, Robert Paluba, Henryk Pawłowski, Michał Pilipczuk, Maciej Sokołowski, Urszula Swianiewicz, Tomasz Szumny, Sławomir Śmiarowski i Maciej Zdanowicz.*

## Informacje o przebiegu III Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów

W zawodach stopnia pierwszego wzięło udział 666 uczniów, do zawodów stopnia II zakwalifikowano 517 uczniów, a do zawodów stopnia trzeciego — 124 uczniów.

Komitet Główny Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów na posiedzeniu w dniu 8 marca br. postanowił przyznać 85 osobom tytuł laureata pierwszego, drugiego, trzeciego i czwartego stopnia. Tytuł laureata pierwszego stopnia otrzymali następujący zawodnicy, którzy zdobyli 30 punktów na 30 możliwych:

**Adam Chudziak** uczeń klasy trzeciej Społecznego Gimnazjum „DWÓJKA” nr 45 w Warszawie, n.: Beata Stępniewska.

**Tomasz Cieśla** uczeń klasy trzeciej Gimnazjum nr 10 im. Jana Kochanowskiego w Chorzowie, n.: Joanna Palka.

**Jakub Oćwieja** (23) uczeń klasy drugiej V LO w Bielsku-Białej, n.: Bogusław Gardaś, Tomasz Szymczyk.  
**Damian Orlef** (21) uczeń klasy trzeciej Gimnazjum nr 3 w Zabrze, n.: Roman Drohojowski.

### Nagrody stopnia czwartego

**Patryk Drobiński** (18) uczeń klasy drugiej VI LO w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 6 im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, n.: Mieczysława Warzbaka.

**Maciej Dulęba** (18) uczeń klasy drugiej Gimnazjum nr 49 we Wrocławiu, n.: Stefan Mizia, Stanisław Buś.

**Joachim Jelisiejew** (18) uczeń klasy trzeciej I LO im. Adama Mickiewicza w Białymstoku, n.: Piotr Grzeszczuk, Iwona Bujnowska.

**Adam Kanigowski** (18) uczeń klasy trzeciej IV LO im. Tadeusza Kościuszki w Toruniu, n.: Henryk Pawłowski.

**Michał Kawiak** (18) uczeń klasy trzeciej XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie, n.: Michał Krych, Tomasz Żukowski, Edward Stachowski.

**Tomasz Kociumaka** (18) uczeń klasy drugiej V LO im. Andrzeja Struga w Gliwicach, n.: Florian Brom, Joanna Mazur.

**Aleksander Kubica** (18) uczeń klasy trzeciej V LO w Bielsku-Białej, n.: Tomasz Szymczyk.

**Konrad Winiarski** (18) uczeń klasy trzeciej I LO im. K. Brodzińskiego w Tarnowie, n.: Krzysztof Horbacewicz.

**Karol Konaszyński** (17) uczeń klasy drugiej XIV LO im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu, n.: Stanisław Buś, Stefan Mizia.

**Daniel Malinowski** (17) uczeń klasy drugiej VIII LO im. Marii Skłodowskiej-Curie w Katowicach, n.: Renata Suchanek, Krystyna Skórnik.

**Łukasz Mazurek** (17) uczeń klasy trzeciej XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie, n.: Jerzy Konarski, Wojciech Martys, Edward Stachowski.

**Wojciech Nadara** uczeń klasy drugiej Gimnazjum nr 42 z Oddziałami Dwujęzycznymi w Warszawie, n.: Elżbieta Jabłońska.

**Damian Orlef** uczeń klasy trzeciej Gimnazjum nr 3 w ZSO nr 11 w Zabrze, n.: Roman Drohojowski i Michał Matuszczyk.

**Roman Stasiński** uczeń klasy trzeciej Publicznego Gimnazjum z Oddziałami Dwujęzycznymi w Strzelcach Opolskich, n.: Ilona Hajduk.

**Piotr Szefer** uczeń klasy trzeciej Gimnazjum Akademickiego w Toruniu, n.: Zbigniew Bobiński, Adam Makowski i Anna Gołębiewska.

**Adam Wyrzykowski** uczeń klasy trzeciej Publicznego Gimnazjum nr 8 w Olsztynie, n.: Regina Pirogowicz.

**Michał Zając** uczeń klasy drugiej Publicznego Gimnazjum nr 2 im. Janusza Korczaka w Brzesku, n.: Bogumiła Styrna.

Zadania oraz pełne wersje komunikatów z obu olimpiad można znaleźć w Internecie na stronach: [www.om.edu.pl](http://www.om.edu.pl) oraz [www.om.edu.pl/omg](http://www.om.edu.pl/omg)