



Olimpiada

LVIII Olimpiada Fizyczna, 2008/2009

Do finału tegorocznej Olimpiady Fizycznej zakwalifikowało się 66 osób. W przeciwieństwie do poprzedniej olimpiady uczniowie reprezentowali wiele miejscowości. Pochodzili aż z 44 różnych szkół. Tylko trzy szkoły mogły pochwalić się więcej niż jednym laureatem i tylko dziewięć więcej niż jednym finalistą. W tym roku najskuteczniejszymi reprezentantami swoich szkół byli uczniowie z Gałczyńskiego z Olsztyna. Oba zostali laureatami. Wyjątkowo bezapelacyjne było w tym roku podium. Najlepsza trójka zdobyła o ponad jedną czwartą punktów więcej od zdobywcy czwartego miejsca. Niestety, sporej grupie finalistów zabrakło tylko kilku punktów do tytułu laureata. Wśród zadań finałowych w zasadzie nie było takiego, które sprawiłoby wyraźnie większą trudność niż pozostałe,

choć nikt nie zbliżył się do oceny maksymalnej w przypadku zadania doświadczalnego, a najwyższa liczba punktów za eksperyment nie przypadła w udziale najlepszej trójce końcowej klasyfikacji. Jeden z uczestników właśnie dzięki bardzo dobremu wynikowi za doświadczenie wdarł się do grona laureatów.

Treści zadań II etapu oraz finału powinny być już dostępne 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. Adam Wyrzykowski

V LO im. Augusta Witkowskiego w Krakowie
nauczyciel: dr Dagmara Sokołowska

2. Piotr Tomasz Godlewski

VI LO im. Jana Kochanowskiego w Radomiu
nauczyciel: mgr Marek Golka

3. Mateusz Henryk Jończyk

I LO im. Jana Kasprowicza w Raciborzu
nauczyciel: mgr Janusz Sobczak

4. Dominik Jan Gronkiewicz

III LO im. Adama Mickiewicza we Wrocławiu
nauczyciel: mgr Paweł Zięba

5. Piotr Jan Waluk

XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie
nauczyciel: dr Elżbieta Zawistowska

6. Marcin Osowski

II LO im. Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego w Olsztynie
nauczyciel: mgr Daniel Pawlikowski

7. Jacek Adam Musiał

V LO im. Augusta Witkowskiego w Krakowie
nauczyciel: dr Jerzy Mucha

8. Michał Zasadziński

II LO im. Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego w Olsztynie
nauczyciel: mgr Daniel Pawlikowski

9. Krzysztof Andrzej Biedroń

V LO im. Augusta Witkowskiego w Krakowie
nauczyciel: dr Jerzy Mucha

10. Wojciech Józef Bizoń

LO im. Marii Skłodowskiej-Curie w Andrychowie
nauczyciel: mgr Piotr Toma

10. Kamil Serafin

LO im. Komisji Edukacji Narodowej w Stalowej Woli
nauczyciel: mgr Stanisław Szymonik

12. Michał Jan Miśkiewicz

XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie
nauczyciel: dr Elżbieta Zawistowska

13. Tomasz Henryk Smołka

VIII LO im. Marii Skłodowskiej-Curie w Katowicach
nauczyciel: mgr Bogusław Lanuszny

14. Jakub Irzyk

I LO im. Mikołaja Kopernika w Krośnie
nauczyciel: mgr Grzegorz Depczyński



XVI Olimpiada Informatyczna

W dniach od 31 marca do 4 kwietnia 2009 r. w Trójmieście odbyły się zawody III stopnia XVI Olimpiady Informatycznej. W finale wzięło udział wyjątkowo dużo, gdyż aż 81 zawodników, którzy w ciągu dwóch dni mieli do rozwiązania w sumie pięć zadań programistycznych. Tegoroczny finał okazał się bardzo trudny; jedno z zadań – *Słowa* – w satysfakcjonujący sposób rozwiązał tylko zwycięzca, natomiast zadania *Kod* nie udało się rozwiązać żadnemu zawodnikowi. Zapewne m.in. dlatego walka o miejsca w czołówce była jeszcze bardziej wyrównana niż zazwyczaj.

Komitet Główny przyznał 24 tytuły laureata oraz 11 wyróżnień. Oto nagrodzeni zawodnicy (w nawiasach liczba zdobytych punktów na 500 możliwych, szkoła oraz opiekun naukowy):

Laureaci I miejsca

- 1. Tomasz Kociumaka** (345, V Liceum Ogólnokształcące, Gliwice, opiekun naukowy: Jarosław Błasiok)
- 2. Jakub Pachocki** (333, III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia, o.: Ryszard Szubartowski)

Laureaci II miejsca

- 3. Jarosław Błasiok** (300, VIII LO im. Marii Skłodowskiej, Katowice, o.: Krzysztof Błasiok)
- 4.–5. Adam Karczmarz** (290, LO im. KEN, Stalowa Wola)
- Jakub Oćwieja** (290, V Liceum Ogólnokształcące, Bielsko-Biała, o.: Włodzimierz Raczek)
- 6. Adrian Jaskółka** (269, I LO im. Adama Mickiewicza, Białystok, o.: Ireneusz Bujnowski)
- 7. Jakub Adamek** (251, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, o.: Andrzej Dyrek, Paweł Walter)
- 8. Michał Makarewicz** (240, I LO im. Adama Mickiewicza, Białystok, o.: Ireneusz Bujnowski)
- 9.–10. Wiktor Janas** (220, XIV LO im. Polonii Belgijskiej, Wrocław, o.: Władysław Kwaśnicki)
- Tomasz Kłeczek** (220, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, o.: Andrzej Dyrek)

Laureaci III miejsca

- 11.–12. Sławomir Fraś** (200, I LO im. K. Miarki, Żory, o.: Adam Herman)
- Paweł Wanat** (200, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, o.: Andrzej Dyrek, Paweł Walter)
- 13. Anna Piekarska** (199, XIV LO im. Polonii Belgijskiej, Wrocław, o.: Rafał Nowak)
- 14. Marcin Wrochna** (195, XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa, o.: Joanna Śmigielka)

15.–16. Michał Bejda (181, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, o.: Lech Duraj, Andrzej Dyrek, Paweł Walter)

Dawid Dąbrowski (181, III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia, o.: Ryszard Szubartowski)

17. Karol Pokorski (179, III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia, o.: Ryszard Szubartowski)

18. Adam Polak (168, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, o.: Lech Duraj, Andrzej Dyrek, Paweł Walter)

19. Grzegorz Prusak (158, II Liceum Ogólnokształcące, Poznań)

20. Krzysztof Opolski (151, III LO im. Marii Dąbrowskiej, Płock, o.: Irena Brzozowska)

21.–22. Igor Adamski (150, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków, o.: Lech Duraj, Andrzej Dyrek)

Artur Kraska (150, ZS Ogólnokształcących nr 1, Bydgoszcz, o.: Mariusz Blank)

23. Piotr Szeffler (149, Gimnazjum i Liceum Akademickie, Toruń, o.: Jadwiga Roguska)

24. Robert Kozikowski (147, I LO im. Adama Mickiewicza, Białystok, o.: Ireneusz Bujnowski)

Finałiści z wyróżnieniem

Marcin Smulewicz (Zespół Szkół Integracyjnych, Skierniewice), **Grzegorz Guśpiel** (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków), **Krzysztof Król** (XIV LO im. Polonii Belgijskiej, Wrocław), **Daniel Malinowski** (VIII LO im. Marii Skłodowskiej, Katowice), **Piotr Godlewski** (VI LO im. Jana Kochanowskiego, Radom), **Łukasz Jocz** (ILO im. Adama Mickiewicza, Białystok), **Janusz Kudelka** (VI LO im. J. i J. Śniadeckich, Bydgoszcz), **Jacek Szmigiel** (V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków), **Adam Błaszkwicz** (XV Liceum Ogólnokształcące, Wrocław), **Piotr Suwara** (XIV LO im. Stanisława Staszica, Warszawa), **Mateusz Litwin** (III LO im. Marynarki Wojennej RP, Gdynia).

LII Olimpiada Astronomiczna

Dane do zadań oraz tabele i mapki: www.planetarium.edu.pl

Zadania zawodów III stopnia

1. Wymień i uzasadnij warunki, jakie powinny być spełnione, aby dla obserwatora ziemskiego szerokość ekliptyczna Wenus podczas jej maksymalnej elongacji była możliwie największa.

2. Opisz najkorzystniejsze warunki, w jakich okres od pełni do pełni Księżyca trwa: a) najkrócej, b) najdłużej. Oszacuj czas trwania tego okresu w obu sytuacjach, zakładając współpłaszczyznowość orbit Ziemi i Księżyca.

3. Załączona tabela (tab. I) zawiera współrzędne równikowe Słońca oraz trzech planet Układu Słonecznego.

1) Przeanalizuj dane zawarte w tabeli i podaj nazwy planet, których współrzędne równikowe zawierają kolumny A, B oraz C.

2) Nazwij i określ, między którymi kolejnymi datami wymienionymi w tabeli przypadają typowe dla obserwatora ziemskiego konfiguracje planet.

3) Wykonaj rysunek z przybliżonymi położeniami rozpatrywanych planet względem Słońca i Ziemi na dzień 6 marca 2009 r. Na rysunku zaznacz kierunek do punktu równonocy wiosennej.

4.A. Aparatura planetarium odtworzy wygląd nocnego nieba, przy czym warunki obserwacji będą odpowiadały prawie 40-procentowemu zachmurzeniu. Po zapoznaniu się z widocznymi układami gwiazd wypełnij załączone tabelki (Tab. II, Tab. III).

4.B. Na planetaryjnym niebie widoczne są dwie planety. Aparatura odtworzy zmiany ich położenia na tle gwiazd

w ciągu około 10 miesięcy. Załączone mapki obejmują odpowiednie fragmenty sfery niebieskiej o wymiarach $24^\circ \times 32^\circ$. Po przeprowadzeniu identyfikacji, na każdej mapce wkreśl zaobserwowany kształt drogi zakreślonej przez planetę. Każdą mapkę opisz podając:

a) nazwę planety,

b) nazwę gwiazdozbioru (lub gwiazdozbiorów), w których była ona obserwowana,

c) długość drogi w ruchu wstecznym, wyrażoną w stopniach.

5. O gwiazdzie fizycznie podwójnej wiadomo, że okres obiegu $P = 5,44$ roku, mimośród orbity $e = 0,387$, a masy składników wynoszą odpowiednio: $M = 7,2 \cdot 10^{30}$ kg i $m = 2,3 \cdot 10^{30}$ kg. Oblicz odległość r_0 między składnikami, dla której chwilowa wartość prędkości kątowej jest równa średniej prędkości kątowej, tzn. wyznacz takie r_0 , dla którego $\omega(r_0) = 2\pi/P$. W rozwiązaniu przyjmij, że masa Słońca $m_S = 2,0 \cdot 10^{30}$ kg.

6. Zachowanie fotometryczne obiektów astronomicznych w ekspandującym Wszechświecie odbiega od standardowych zależności, do których jesteśmy przyzwyczajeni w przypadku statycznym w przestrzeni euklidesowej. Z pokładu sztucznego satelity Ziemi zaobserwowano obiekt świecący jak ciało doskonale czarne, w którego widmie stwierdzono kosmologiczne przesunięcie $z = 0,5$. W wyniku pomiarów strumieni promieniowania tego obiektu w dwóch długościach fali: $\lambda_1 = 300$ nm oraz $\lambda_2 = 600$ nm otrzymano stosunek zmierzonych strumieni: $S(\lambda_1)/S(\lambda_2) = 5$. Wyznacz temperaturę tego obiektu.

Laureaci w kolejności zajętych miejsc

Patryk Pjanka, VIII LO im. Marii Skłodowskiej-Curie, Katowice

Piotr Godlewski, VI LO im. Jana Kochanowskiego, Radom

Michał Wojtaszek, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków

Grzegorz Gajda, I LO im. Mikołaja Kopernika, Łódź

Przemysław Mróz, VII LO im. Juliusza Słowackiego, Warszawa

Rafał Sikora, II LO im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Rybnik

Finaliści w kolejności zajętych miejsc

Michał Szymik, II LO im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Rybnik

Damian Puchalski, ZS UMK Gimnazjum i Liceum Akademickie, Toruń

Paweł Ćwięka, II LO im. Mikołaja Kopernika, Mielec

Stanisław Ochotny, II LO im. Generałowej Zamoyskiej i Heleny Modrzejewskiej, Poznań

Anna Jacyszyn, XIII LO, Szczecin

Karol Wołek, I LO, Radzyń Podlaski

Adam Tomaszewski, VI LO im. Wacława Sierpińskiego, Gdynia

Artur Czerwiński, IV LO im. Tadeusza Kościuszki, Toruń

Pozostali uczestnicy finału w kolejności alfabetycznej

Jakub Bartas, I LO im. Bolesława Chrobrego, Pszczyna

Krzysztof Będkowski, XIII LO, Szczecin

Aleksandra Czerniak, I LO im. Stanisława Staszica, Lublin

Mateusz Dryzek, II LO im. Króla Jana III Sobieskiego, Kraków

Adam Dziedzic, XIII LO, Szczecin

Daniel Gustaw, IV LO im. Tadeusza Kościuszki, Toruń

Aleksandra Lelek, V LO im. Augusta Witkowskiego, Kraków

Wojciech Obuchowicz, I LO im. Mikołaja Kopernika, Toruń

Michał Permus, IV LO im. Tadeusza Kościuszki, Toruń

Radom Pielas, VI LO im. Jana Kochanowskiego, Radom

Rafał Sarniak, IV LO im. Tadeusza Kościuszki, Toruń

LX Olimpiada Matematyczna

W zawodach stopnia pierwszego wzięło udział 1075 uczniów, do zawodów stopnia drugiego zakwalifikowano 469 uczniów, a do zawodów stopnia trzeciego – 101 uczniów.

Komitet Główny Olimpiady Matematycznej na posiedzeniu w dniu 24 kwietnia br. we Wrocławiu postanowił przyznać 14 osobom tytuł laureata i nagrody pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia oraz wyróżnił 15 zawodników.

Komitet Główny Olimpiady Matematycznej postanowił nie przyznawać nagrody im. Andrzeja Mąkowskiego, aczkolwiek rozwiązania:

- zadania 5 autorstwa Tomasza Pawłowskiego,
 - zadania 4 autorstwa Patryka Drobińskiego
- zyskały uznanie sprawdzających.

Komitet Główny Olimpiady Matematycznej dziękuje wszystkim, którzy pomagali laureatom i wyróżnionym uczniom w przygotowaniach do zawodów.

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

Nagroda stopnia pierwszego

Jakub Oćwieja (31) uczeń klasy trzeciej V Liceum Ogólnokształcącego w Bielsku-Białej.
Nauczyciele: Bogusław Gardaś, Tomasz Szymczyk.

Tomasz Kociumaka (29) uczeń klasy trzeciej V Liceum Ogólnokształcącego im. Andrzeja Struga w Gliwicach.
Nauczyciele: Florian Brom, Michał Matuszczyk.

Nagroda stopnia drugiego

Damian Orlef (26) uczeń klasy pierwszej III Liceum Ogólnokształcącego w Zabrze.
Nauczyciele: Roman Drohojowski, Michał Matuszczyk.

Jakub Witaszek (23) uczeń klasy trzeciej XIV Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Warszawie.
Nauczyciele: Waldemar Pałuba, Tomasz Żukowski.

Karol Konaszyński (22) uczeń klasy trzeciej XIV Liceum Ogólnokształcącego im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu.
Nauczyciel: Stanisław Buś.

Nagroda stopnia trzeciego

Tomasz Pawłowski (20) uczeń klasy trzeciej I Liceum Ogólnokształcącego im. I Dywizji Kościuszkowskiej w Piasecznie.
Nauczyciele: Krzysztof Kanabus, Wojciech Martys.

Jarosław Błasiok (18) uczeń klasy trzeciej VIII Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej-Curie w Katowicach.
Nauczycielki: Renata Suchanek, Krystyna Skórnik.

Sylwester Błaszczuk (18) uczeń klasy trzeciej II Liceum Ogólnokształcącego im. Joachima Chreptowicza w Ostrowcu Świętokrzyskim.
Nauczyciele: Anna Kiljańska, Tomasz Lenarcik.

Mikołaj Frączyk (18) uczeń klasy trzeciej I Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Katowicach.
Nauczyciele: Katarzyna Kijak, Michał Matuszczyk.

Szymon Kanonowicz (18) uczeń klasy drugiej Zespołu Szkół UMK Gimnazjum i Liceum Akademickie w Toruniu.
Nauczyciele: Zbigniew Bobiński, Adam Makowski.

Maciej Rzeszut (18) uczeń klasy drugiej XIV Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Warszawie.
Nauczyciele: Wiktor Bartoł, Jerzy Bednarczuk.

Jakub Pachocki (17) uczeń klasy drugiej III Liceum Ogólnokształcącego im. Marynarki Wojennej w Gdyni.
Nauczyciele: Wojciech Tomalczuk, Witold Zakrzacki.

Anna Lewicka (16) uczennica klasy drugiej Zespołu Szkół Stowarzyszenia Rodzin Katolickich Archidiecezji Katowickiej im. Kardynała Prymasa Augusta Hłonda w Chorzowie.
Nauczyciele: Danuta Schelenz, Michał Matuszczyk.

Anna Piekarska (16) uczennica klasy trzeciej XIV Liceum Ogólnokształcącego im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu.
Nauczyciel: Stanisław Buś.

IV Olimpiada Matematyczna Gimnazjalistów

W zawodach stopnia pierwszego wzięło udział 566 uczniów, do zawodów stopnia drugiego zakwalifikowano 446 uczniów, a do zawodów stopnia trzeciego – 129 uczniów.

Komitet Główny Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów na posiedzeniu w dniu 14 marca br. postanowił przyznać 91 osobom tytuł laureata pierwszego, drugiego, trzeciego i czwartego stopnia.

Tytuł laureata pierwszego stopnia otrzymali (w nawiasie podano liczbę uzyskanych punktów na 30 możliwych):

Maciej Dulęba (30) uczeń klasy trzeciej ZSO nr 14 Gimnazjum nr 49 we Wrocławiu.
Nauczyciele: Stanisław Buś, Stefan Mizia, Kamil Duszenko i Bogusław Merdas.

Maciej Pawlikowski (30) uczeń klasy trzeciej Publicznego Gimnazjum nr 1 w Kluczborku.
Nauczycielka: Dominika Mazurek.

Michał Zajac (30) uczeń klasy trzeciej Gimnazjum nr 2 im. Janusza Korczaka w Brzesku.
Nauczyciele: Jacek Dymel i Bogumiła Styrna.

Marcin Smulewicz (29) uczeń klasy trzeciej Gimnazjum Integracyjnego w Zespole Szkół w Skierniewicach.

Jakub Śliwiński (29) uczeń klasy trzeciej ZS nr 2 Publicznego Gimnazjum nr 6 w Siedlcach.
Nauczycielka: Miłostawa Wrzosek.