



Nowa formuła Olimpiady Matematycznej Gimnazjalistów

W bieżącym roku szkolnym VII Olimpiada Matematyczna Gimnazjalistów została przeprowadzona w nowej, eksperymentalnej formule. Zawody stopnia pierwszego, odbywające się dotychczas wyłącznie w systemie korespondencyjnym, zostały rozbudowane o część testową, w której wzięło udział ponad 14 000 uczniów z 1270 szkół. Zmiana formuły przyniosła nie tylko duże zainteresowanie samym testem, lecz także wpłynęła znacząco na zwiększenie liczby uczestników z części korespondencyjnej, a więc na zainteresowanie OMG w stałej, wypracowanej formule. Nowe elementy OMG okazały się atrakcyjne nie tylko dla uczniów w Polsce: w zawodach OMG uczestniczyły trzy polskie szkoły z Wilna. Nowością był także udział Gimnazjum nr 68 z Krakowa, będącego częścią ośrodka szkolno-wychowawczego dla dzieci niewidomych i słabowidzących. Uczniowie tej placówki zmagali się z brajlowską wersją zadań testowych.

Test składał się z 15 zadań zamkniętych i sprawdzał przede wszystkim predyspozycje ucznia w kierunku umiejętności logicznego wyciągania wniosków i posługiwania się podstawowymi pojęciami matematycznymi. Każde zadanie testowe składało się z trzech stwierdzeń, a uczeń miał podać jedynie odpowiedź, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe. Jeśli uczestnik udzielił trzech poprawnych odpowiedzi w obrębie jednego zadania, otrzymywał 1 punkt, dwie poprawne odpowiedzi były warte 1/2 punktu. W pozostałych przypadkach uczeń nie otrzymywał punktów. Nieudzielenie odpowiedzi było traktowane jak udzielenie odpowiedzi błędnej.

Taki sposób przyznawania punktów stał się pretekstem do stosowania różnych strategii. Jedno z zadań testu brzmiało:

4. Towar X podrożał o 20%, a towar Y podrożał o 50%, w efekcie czego oba towary kosztują tyle samo. Wynika z tego, że przed podwyżką

- towar X był o 20% droższy od towaru Y ;
- towar X był o 25% droższy od towaru Y ;
- towar X był o 30% droższy od towaru Y .

W zadaniu tym, oczywiście, co najwyżej jedna odpowiedź jest poprawna. Nie mając pojęcia która, można strzelać — w dobrą odpowiedź trafimy wtedy z prawdopodobieństwem 1/3 (zakładając jednak, że układający test nie byli złośliwi i nie podali trzech błędnych wyników). Zatem lepsza w takiej sytuacji wydaje się strategia deterministyczna: zaznaczenie wszystkich odpowiedzi jako „Nie” gwarantuje otrzymanie co najmniej 1/2 punktu.

Nietrudno obliczyć, że wartość oczekiwana sumy uzyskanych punktów w teście równa się niecałe 5 punktów.

Średnia uzyskanych ocen w całym kraju wyniosła 6,2 punktów. Oznacza to, że test był dość trudny.

Najmniej poprawnych odpowiedzi (niecałe 24%) padło w podpunkcie b) następującego zadania:

11. Prostokąt $ABCD$ jest zawarty w kwadracie o boku długości 1 i żaden z punktów A, B, C, D nie leży na brzegu tego kwadratu. Wynika z tego, że

- $AB \cdot BC < 1$;
- $AB < 1$;
- $AC < \sqrt{2}$.

Z kolei w następującym zadaniu najmniej uczestników, bo niespełna 8%, otrzymało 1 punkt. W zadaniu tym także najwięcej uczniów (ponad 70%) uzyskało 0 punktów.

14. Liczba $\sqrt{3 - 2\sqrt{2}} - \sqrt{2}$ jest

- całkowita;
- niewymierna;
- dodatnia.

Podczas gdy większość uczestników starała się uzyskać jak najwięcej punktów, nie brakowało też takich, którzy chcieli zdobyć ich jak najmniej. Jeden uczeń, który nie znosi zadań zamkniętych, chwalił się na Facebook'owym profilu OMG, że w ramach protestu odpowiadał na wszystkie pytania odwrotnie: tam, gdzie miało być „Tak” pisał „Nie” i na odwrót. Miało mu to zapewnić uzyskanie 0 punktów, przy jednoczesnym udzieleniu odpowiedzi na wszystkie pytania. Jednak nie do końca mu się ta sztuka udało. Przez nieuwagę dostał 1 punkt (dwa razy po 1/2 punktu). Sześciu innych zawodników było lepszych od niego w tej rywalizacji: pięciu otrzymało 1/2 punktu, a tylko jednej osobie udało się uzyskać 0 punktów, podając odpowiedzi do wszystkich pytań!

Na szczególne wyróżnienie zasługują jednak osoby, które uzyskały maksymalną liczbę punktów. Na ponad 14 000 było ich zaledwie 10. Są to:

Dominika BAKALARZ, Anna CZERWIŃSKA, Ewa ZIELIŃSKA, Tomasz KLEINER, Michał MADEJA, Jan MIRKIEWICZ, Konrad MAJEWSKI, Cyprian MATA CZYŃSKI, Piotr PAWLAK i Patryk SZCZEPAŃSKI.

Serdecznie gratulujemy i życzymy powodzenia na kolejnych etapach!

Waldemar POMPE